

## Pestalozzis dreifache Methode - innere Vollendung des Menschen, göttliche Ordnung, Buchstabier- und Rechenkunst

Fritz Osterwalder und Kurt Reusser<sup>1</sup>

*Pestalozzis Durchbruch als Pädagoge und damit seine Kontinuität ist an das Konzept seiner "allgemeinen und psychologischen Unterrichtsmethode" (PSW XIII, S. 249) gebunden. Sie verdankte ihren Erfolg als schuladäquate Form von Pädagogik der Abstraktion von Gegenstand und von Individualität sowie der öffentlich wirkungsvoll vertretenen Annahme, dadurch über zielsichere Instrumentalität für alle Fächer und Individuen zu verfügen. Was ihre publizistische Durchschlagskraft ausmachte, bestimmte aber zugleich ihren Misserfolg in der Praxis. Sie übernahm die empirische Kausalität der modernen Naturwissenschaften und wollte diese mit ständischen Ordnungs- und metaphysischen Einheitsvorstellungen verbinden und auf religiöse Innerlichkeitsvorstellungen des Menschen ausrichten. Was ihren praktischen Misserfolg ausmachte, bestimmte allerdings immer wieder den Erfolg von erneuerten Methodenversprechen.*

*Im Hauptteil des folgenden Textes versuchen wir, die pestalozzische Methode darzustellen und kritisch zu würdigen. Zuerst soll die Zielsetzung gegenüber anderen Methoden oder anderen pädagogischen Vorstellungen bestimmt und abgegrenzt werden. Sodann wird zu zeigen versucht, wie die Regeltätigkeit von Pestalozzis Elementarmethode aufgebaut wurde, welches ihre Ausgangsbasis bildete und welche Wirkung sich Pestalozzi von ihr erhoffte. Die weiteren Abschnitte beschäftigen sich mit der Praxis der Methode im Spiegel ihrer Lehrmittel, mit Pestalozzis Unterrichtstätigkeit und mit seinen Vorstellungen zur Lehrerbildung. Abschliessend wird die Methode in ihrem Umfeld, dem erneuerten und vereinteilichten modernen Bildungssystem und der neueren Pädagogik kritisch beleuchtet und es wird versucht, Pestalozzi als didaktischen Theoretiker zu würdigen.*

*In einem auf den Hauptteil bezogenen Quellenteil werden Zeugnisse und Dokumente vorgestellt, die Pestalozzi als Lehrer in Burgdorf zeigen, seinen Kampf um die Verbreitung seiner Ideen zur Methode und zur Lehrerbildung dokumentieren und Einblick in die von ihm zusammen mit seinen Mitarbeitern in Burgdorf entwickelten Lehrmittel geben.*

<sup>1</sup> Autoren in alphabetischer Reihenfolge. Daniel Tröhler danken wir an dieser Stelle für wertvolle Hinweise. Christina Hartmann danken wir für das sorgfältige Lektorat. Der Text ist das Ergebnis eines gemeinsamen Abenteuers, auf das sich ein historisch orientierter Pestalozzi-Forscher und ein kognitionspsychologisch orientierter Didaktiker eingelassen haben.

"Ich suche den menschlichen Unterricht zu psychologisieren" (PSW XIII, S. 103)<sup>2</sup>.

"Aller Unterricht des Menschen ist also nichts anders, als die Kunst: diesem Haschen der Natur nach ihrer eigenen Entwicklung Handbithung zu leisten, und diese Kunst ruht wesentlich auf der Verhältnismässigkeit und Harmonie der dem Kinde einzuprägenden Eindrücke, mit dem bestimmten Grade seiner entwickelten Kraft" (PSW XIII, S. 197).

"Seminarien, Lehrkurse, Musterschulen sind Formen, die wünschbar oder verderblich sein können, je nach dem Geiste, der ihr Walten und Wirken bedingt. Wenn irgendwo, so offenbart sich hier die göttliche Erhabenheit und Tiefe des Ausspruches: Der Geist ist's, der lebendig macht. Geist der Menschenbildung - Dein Reich komme!" (Krüsi, 1832, S. 12). Mit dieser religiös-pädagogischen Beschreibung kündigte 1832, in dem Jahr als das erste moderne Lehrseminar der Schweiz in Küssnacht-Zürich eröffnet wurde, Hermann Krüsi, der künftige Direktor des appenzell-ausserrodischen Pendants, eine Zeitschrift für Lehrerbildung an. Ziel Krüsis und der Zeitschrift war es insbesondere, in die neu gestaltete Lehrerbildung Pestalozzis Methode einzubringen.

Kaum jemand konnte sich dazu mehr berufen fühlen als Krüsi, gehörte er doch zu jenen, die mit Pestalozzi von Anfang seines Methodenexperiments eng zusammenarbeiteten. An den entscheidenden Werken zur Methode, der Konzeptschrift "Wie Gertrud ihre Kinder lehrt" und an den Lehrbüchern, wie dem 'Buch der Mütter', die Pestalozzis Durchbruch als Schulpädagoge in den ersten Jahren des 19. Jahrhunderts bestimmten, hatte Krüsi ebenso Anteil wie er an der praktischen Ausgestaltung des Experiments und der verschiedenen pestalozzischen Anstalten in Burgdorf, Mönchsbuchsee und Yverdon ganz direkt beteiligt war.

Ganz im Sinne der Ankündigung wurden dann in Krüsis Zeitschrift zwei verschiedene Typen von Artikeln zu Pestalozzis Methode veröffentlicht. Zum einen findet sich eine ganze Reihe von ausgearbeiteten Unterrichtsstunden, die meist aus repetitiven Wort- und wenigen Satzübungen bestehen, und zum andern werden an die Methode in langen Ausführungen religiöse oder nationale Erlösungserwartungen geknüpft.

Von der Einführung der Methode Pestalozzis in die Lehrerbildung und vor allem ihrem Geist hängt für Krüsi alles ab, nicht nur der Lehrerfolg der neugestalteten Schule, sondern vor allem der "Kampf des Lichts mit der Finsternis" (S. 13) in der Welt. Da nicht alle diesen Geist jenseits des methodischen Regelwerks erfasst haben, verläuft diese Auseinandersetzung mitten durch die Schule selbst. "Tausende sprechen dich als ihr Eigenthum an, Tausende wähen sich in deinem Besitze (Geist der Menschenbildung, d. V.); aber ihr Thun ist eitel, und du rächest dich an ihnen, dass ihr Wirken zur Seifenblase wird, die einen Augenblick in buntem Glanze pranget, dann aber in nichtigem Staub zerfällt" (S. 12).

### 1. Das Ziel der Methode, die Menschenbildung

Erziehung und insbesondere Didaktik geht von der - nicht unproblematischen - Annahme aus, durch bestimmte, regelhafte Massnahmen ein Ziel oder verschiedene, aufeinander bezogene Ziele oder Bestimmungen des zu Erziehenden sicher erreichen zu können.

<sup>2</sup> Anfangssatz aus Pestalozzis erster methodischer Schrift ('Die Methode. Eine Denkschrift Pestalozzis', 1800).

Die bekannten Schulmethoden, wie sie vor Pestalozzi diskutiert wurden, beziehen sich im allgemeinen auf Fächer und Disziplinen. Über den antiken Fächerkanon der sieben freien Künste entwickelte sich eine lange Tradition der Methodendiskussion, die danach fragte, wie eines der sieben Fächer am wirkungsvollsten gelehrt werden könne, so dass der Lernende am Schluss des Unterrichts selbständig über den Kanon verfüge. Diese Diskussion wurde im ausgehenden 17. und im 18. Jahrhundert auch auf diejenigen Fächer übertragen, die selbst nicht in der kanonischen Tradition standen, wie die modernen Naturwissenschaften und ihre empirischen Kenntnis- und Verfahrensbestände. Diese erneuerte Auseinandersetzung war vor allem gebunden an den spezifischen Charakter der neuen Wissenschaften, die experimentell, d.h. empirisch und nicht mehr deduktiv-systematisch konstruiert wurden, ein wissenschaftsmethodisches Vorgehen, das in der Lehrmethode nachzugestalten versucht wurde und lange vor Pestalozzi mit dem Begriff der Anschauung belegt war. Dieser Typus von methodischen Zielen war besonders eng an die Entwicklung der Schulen gebunden und begleitete diese auch in der Aufgliederung in einzelne Fächer.

Ein zweiter Strang von methodischen Zielvorgaben schloss an diese ausgeweitete Fächerdiskussion an und verknüpfte sie mit älteren Vorstellungen, nach denen Erziehungsziele im gesellschaftlichen, empirisch vorliegenden und Erfahrung bildenden Leben der Menschen festgemacht wurden. Was seit dem 16. Jahrhundert unter Erziehung des Prinzen zum gerechten Herrscher abgehandelt wurde, stand im 18. Jahrhundert nunmehr allgemein zur Diskussion. Ausgehend von der Prinzerziehung entwickelten sich alsbald Methoden, die auf die verschiedenen Stände ausgerichtet waren. Als Ziel anvisiert wurde der perfekte Gentleman ebenso wie auch der gute Bauer u.a.m. In dem Masse, wie sich die beruflich-ökonomische von der politisch-öffentlichen Sphäre abzulösen beginnt, tritt auch das Erziehungsziel nützlicher oder guter Bürger in den Vordergrund, wonach richtiges Verhalten in der Öffentlichkeit nicht mehr mit der beruflichen Fähigkeit identisch ist. Das heisst, es schieben sich nach ihren Zielen gesellschaftlich unterscheidbare Methoden allmählich über die eigentliche Fachmethodik. Dazu gehört eine reichhaltige und spezialisierte Methodik der Bürgererziehung ebenso wie eine solche für das Landvolk oder für die zukünftig Regierenden. Diese Zielvorstellungen waren insofern an die institutionalisierte Schulerziehung gebunden, als diese selbst stark ständisch gegliedert war. So gab es Landschulen für das Landvolk, Bürgerschulen für das erstarkende Bürgertum, politische Schulen für die künftigen Regenten, und mit dem Anfang der ersten modernen Demokratie im Verlauf der Revolution gewann auch das Konzept einer allgemeinen öffentlichen Schule Akzeptanz.

Dieser zweite Strang der Methodendiskussion, verbunden mit dem ersten, ermöglicht es, über Erziehung und regelhafte Methodik gesellschaftliche Ziele anzuvizieren. Gewisse fachspezifische Ziele werden so kombiniert, dass sie auf ein gesellschaftliches Ziel zugeschnitten sind, oder bestimmte berufliche oder öffentliche Ziele werden so gewählt, dass über sie Ökonomie oder gesellschaftliches Leben einem gewählten Ziel entsprechen. "Verbesserung des Menschengeschlechts", "Fortschreiten der Menschheit" durch Erziehung sind die Begriffe, mit denen solche Zielvorstellungen im 18. Jahrhundert konzipiert und worunter die jeweils untergeordneten, individualisierten Zielvorstellungen subsumiert wurden. Diese Methoden wurden im allgemeinen als "Menschenbildung" bezeichnet.<sup>3</sup>

Ein dritter Strang von Zielvorstellungen, beziehungsweise ein einziges Ziel, das gänzlich ausserhalb der ersten beiden liegt, kam in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts

3 Zum generellen Gebrauch des Konzepts vgl. den 1795 erschienenen polemischen Artikel des Berner Buchhändlers J. G. Heinemann gegen die Vermessenheit der Menschenbildung. Er plädiert darin für weniger umfassende, dafür erreichbare Erziehungsziele.

zu neuer Bedeutung. Christliche Erziehung setzte in einer neu-augustinischen Theologie des 17. Jahrhunderts das Ziel, den innern Menschen so zu formen, dass er offen für die Erlösung wird. Entscheidend daran ist, dass die Erlösung des innern Menschen aber gerade nicht das Ergebnis der Erziehung, d.h. teilbarer und beschränkter menschlicher Massnahmen, sondern einzig und allein das Werk Gottes sein konnte. Institutionell gebunden war diese Zielvorstellung insofern, als die Schulen weitgehend integrierter Bestandteil des weitverzweigten Grosskomplexes Kirche waren, der seinerseits sich als Mittler der Erlösung verstand.

Die Abtrennung dieser theologisch entscheidenden Voraussetzung von dem Erziehungsziel "innerlich vollendeter Mensch" ist der Kern des Skandals, den 1762 Rousseaus 'Emile' auslöste. Der Mensch, der nicht mehr durch die Erbünde belastet ist, soll jetzt durch Erziehung zu seiner inneren Vollendung, Ganzheit, gebracht werden. Emiles Erziehung folgt weder fachlichen noch beruflichen und schon gar nicht gesellschaftlichen Zielen, sondern Emile soll ein vollendeter Mensch, jenseits aller äusserlich bestimmbarer Ziele werden.

Als Pestalozzi um 1800 mit seinem *Methodenkonzept* an die Öffentlichkeit trat und damit in die Diskussion um die Neuordnung des Schulwesens in der Schweiz und zeitlich verschoben, in den deutschen Ländern eingriff, markierte er im Rahmen seiner eigenen Zielvorstellungen einen scharfen Wandel, was für sein Erziehungskonzept selbst, wie auch für dessen Misserfolg wie nachhaltige Karriere nicht unbedeutend werden sollte.

In seiner bisherigen Laufbahn als Sozialreformer und Schriftsteller folgte er in der Zielbestimmung von Erziehung vor allem dem zweiten Strang. Für spezifische Fachmethoden und ihre Ziele interessierte er sich kaum, da er dem zeitgenössischen Schulwesen gegenüber - das schon vor 1800 in eine bedeutende Reformphase eingetreten war - eher eine zwiespältige Haltung einnahm, indem er offen über die Abschaffung der Landschulen philosophierte und auch damit experimentierte, deren Aufgabe gänzlich in den ökonomischen Prozess einzuordnen.

Was ihn bislang interessierte war dementsprechend vor allem die zweite Variante der Zielvorgaben. In seinem milieupädagogischen Staatsroman 'Lienhard und Gertrud' (1781) verquickte er in scharfer Opposition zu Rousseau das gute Individuum und die gute Gesellschaft erzieherisch und damit unauf lösbar. Bonnal - der Ort des Guten - wird eine väterlich-mütterlich gute Gesellschaft, weil der gute Vogt-Vater und die gute Bäuerin-Mutter die Mitmenschen erziehen, und die andern Menschen wenden sich zum Guten, weil die Mitmenschen gut ist. Dementsprechend werden Erziehungsziele gesteckt, die für jede soziale Schicht spezifisch sind, sich aber im Gesamtkonzept der familiären guten Gesellschaft zu einer harmonischen Einheit zusammenfügen.

In seiner Bilanzschrift über die Französische Revolution 'Meine Nachforschungen über den Gang der Natur in der Entwicklung des Menschengeschlechts' (1797) wird diese Verquickung von gesellschaftlicher und individueller Entwicklung aufgebrochen, ohne allerdings Rousseau in der pädagogischen Radikalität und Konsequenz wirklich zu folgen.<sup>4</sup>

In radikaler Abkehr von der Milieupädagogik bzw. in einem "salto mortale" (PSW XII, S. 39) hin zur Selbsterziehung wird der gute Mensch vollständig von der guten Gesellschaft abgetrennt, ja auf diese wird das moralische Kriterium gar nicht mehr angewandt. Gesellschaft ist nur mehr oder weniger stabil, indem sie den Menschen mehr oder weniger individuell gut werden und sein lässt, d.h. ihn nicht reizt, schlecht zu werden. Damit ist aber auch der Boden gelegt für die Methode. Sittlichkeit oder der

4 Vgl. Oelkers, 1987

gute Mensch, als Ziel der Selbsterziehung und nach 1800 der Methode, meint zuerst einmal reine, d.h. absolute Innerlichkeit und ist insofern auch vollständig unabhängig von jeglicher fachlichen oder sozialen Differenzierung. "Die Sittlichkeit ist ganz individuell, sie besteht nicht unter zweien" (PSW XII, S.106) heisst es in den 'Nachfortschritten'. Als sittlicher Mensch, der sich sowohl über die biologischen (seinen 'Naturzustand') wie auch die sozialen Bedingungen (den "gesellschaftlichen Zustand") erhebt,

"grabe ich mich selbst in mich selbst: ein unveränderliches Werk - keine Welle spült mich von meinem Felsen, und keine Zeit löscht die Spur meines Werkes aus, das ich als sittliches Wesen in mir selbst vollende" (S. 123).

So bleibt, wer bloss erzogen wird zu einem Beruf oder einer politischen Stellung, "ein Scherenschleifer und ein Fürst", ein "bürgerlicher Halbmann" (S. 125).

Infolgedessen geht es in der Methode, die er als grosses Einlenkungsmittel zur Sittlichkeit versteht, vorerst einmal um das eine und einzige Ziel, das Pestalozzi annimmt: Um die Bildung des ewig gleichen, vollständig der Zeit und der Notwendigkeit ent-rückten, innerlich vollendeten Menschen, der sich selbst veredeln will, d.h. es geht um "Menschenbildung" und damit weder um Bürger- oder Bauernbildung noch um Unterricht in irgendeinem spezifischen Fach.

Dementsprechend spricht Pestalozzi in seiner Programmschrift 'Wie Gertrud ihre Kinder lehrt' von 1801, die seine Wirksamkeit bis weit ins 19. Jahrhundert hinein begründete, von einer einzigen, absolut gültigen Methode. Wenn es nur ein Ziel gibt, so kann es auch nur eine Methode geben, und diese hat ihre Bedeutung nicht nur für Schule oder einen bestimmten Schultypus, sondern für Erziehung überhaupt.

Das Ziel des innerlich veredelten, sich selbst vollendenden und damit in sich geschlossenen, ganzheitlichen Menschen, kann allerdings nicht von seiner Umgebung, seiner Teilnahme an der physischen Natur und der Gesellschaft gänzlich abgeschnitten sein, ansonsten wäre der Mensch kaum Erziehung und Methode zugänglich.

Der versittlichte Mensch ist deshalb weder ein Mönch noch eine Nonne, die sich asketisch ausserhalb der Welt bewegen, sondern er lebt asketisch innerhalb der Welt. Die natürlichen und die gesellschaftlichen Verhältnisse, in denen er leben muss, nutzt er aber nicht zur Befriedigung seiner tierischen Triebe und gesellschaftlichen Interessen, sondern er unterzieht sich ihnen, er anerkennt sie als absolute Notwendigkeit in einem Willensakt der innerlichen Freiheit. Indem er das tut, was er soll, ja noch mehr, indem er sogar demütig das will, was ihm das natürliche und gesellschaftliche Leben auferlegt, kann er sich innerlich selbst veredeln, das "Gepräge von Freiheit" (PSW XIII, S. 248) erhalten, wie Pestalozzi in der Methodenschrift schreibt. Damit hebt er sich scharf ab von der politischen Diskussion seiner eigenen Umgebung, die ein politisches, demokratisches Freiheitskonzept diskutiert, das nicht die Freiheit des Wollens, sondern jene des Handelns meint.

Das Sollen aber, die Pflicht, ist nur insofern für alle Menschen gleich, als sie den Willen haben sollen, sich ihr unterzuordnen. Der Herrscher soll etwas anderes tun in der Welt als der Bauer, die Frau etwas anderes als der Mann, der Gelehrte etwas anderes als der physisch Arbeitende, aber alle sollen gleichermaßen ihr Sollen wollen, um innerlich vollendet zu sein.

Auch wenn Pestalozzi das Ziel der Methode somit als Vorbedingung für alle Berufe, für alle Stände und für alle Wissenschaften sieht, richtet sich die Menschenbildung insbesondere an die Armen und Schwachen, denen die Interessen der Herrschenden verunmöglichten, das zu wollen, was sie sollen, und die die Unterdrückung deshalb immer wieder zu Aufständen reizt. Dies macht die spezifische soziale Zielsetzung von

Pestalozzis Methode aus. Sie will die Armen so erziehen, dass sie das wollen können, was sie sollen, d.h. dass sie in ihrer Armut, in ihrem inferioren Stand ihre Pflicht erfüllen können und gegen die Verlockungen von Aufständen gefeit sind.

## 2. Die lern- und erkenntnistheoretischen Fundamente der Methode

Am Sollen, an der für den Menschen äussern Notwendigkeit, setzt Pestalozzis Methode der Menschenbildung denn auch an. Er gehe aus von den "mechanisch-physischen Gesetzen" (PSW XIII, S. 85), schreibt er im Entwurf zu seiner ersten Methodenschrift, die er am 27. Juni 1800 dem Verein seiner Promotoren einreichte (S. 502). In der Einleitung zur für den Durchbruch massgebenden Schrift 'Wie Gertrud ihre Kinder lehrt' von 1801 zitiert er zustimmend den helvetischen Minister Glayre, der ihn selbst, nach der Vorführung seiner Schulversuche in Burgdorf, über die eigene Methode aufgeklärt habe mit dem Ausspruch: "Vous voulez méchaniser l'éducation!" (S. 196). "Er traf den Nagel auf den Kopf", fügt dann Pestalozzi zustimmend zu. In einem Inserat, das er 1802 in 'Der Republikaner' für die Subskription seiner Elementarbücher aufgab, nennt er seine Methode geradezu eine "Vernunftmaschine" und vergleicht sie anpreisend mit einer Holzspaltmaschine, die zu ökonomischen Vorteilen für ihren Besitzer führe (PSW XV, S. 525; vgl. Abschnitt 7.1 im Quellenteil). Die Vorstellung einer Mechanik der Erziehung, als Basis einer zielsicheren Methodik hält er bis zum Schluss seines Lebens durch. In einer seiner späteren Schriften von 1826 spricht er immer noch von der "mechanischen Einübung" (PSW XXVIII, S. 5).

### 2.1 Sensualismus als Ausgangspunkt - göttliche Ordnung als Zielpunkt

Diese Mechanik, die erst die Grundlage abgibt, um von einer eigentlichen Methode zu sprechen, und die nahelegt, dass die gesetzten Ziele treffsicher anvisiert werden können, ist das, was Pestalozzi die Naturgemässheit der Erziehung nennt.<sup>5</sup>

Die Grundlage dafür sind die Konzepte des Sensualismus, die seit dem ausgehenden 17. Jahrhundert, vor allem basierend auf den Schriften von John Locke, David Hume sowie durch die Systematisierung durch Abbé de Condillac der westeuropäischen Erziehungsliteratur neue Impulse gegeben haben.

Nach sensualistischer Auffassung basiert die Erkenntnis- und Lernfähigkeit auf einem mechanischen Verbindungsvorgang (Assoziation) von Elementen nach Gesetzen der Kontiguität (raum-zeitliche Nähe) und der Ähnlichkeit, ein Grundgedanke, der im 18. und 19. Jahrhundert zur Ausformung der bis in unser Jahrhundert hineinwirkenden Assoziationspsychologie geführt hat (vgl. Pongratz, 1967). Ähnlich der Gravitation als fundierendes Konzept in der Physik galt die Assoziation lange Zeit als die Grundkraft der Erkenntnis- und Lernpsychologie.<sup>6</sup> Die assoziative Verknüpfung von Sinnesempfindungen und Vorstellungen kann dabei vereinfacht als Reiz-Reaktionstätigkeit gesehen werden. Die dem Menschen sinnlich gegenüberstehenden Gegenstände lösen bei diesem sinnlich-mechanischen Reizungen (Sinneseindrücke) aus, die bei wiederholter Darbietung zu dauerhaften geistigen Reaktionen (Gedanken oder Vorstellungen) führen, die ihrerseits mit weiteren komplexen neuen Assoziationen eingehen.

<sup>5</sup> In der gebildeten Umgangssprache der Zeit werden die Begriffe 'mechanisch', 'gesetzesmässig', 'naturgemäss' und 'psychologisch' häufig deckungsgleich verwendet, so auch von Pestalozzi.

<sup>6</sup> Genau genommen gilt dies im Prinzip heute noch für die behavioristischen Theorien des Lernens durch Konditionierung.

In seiner einflussreichen Studie 'Traité des Sensations' (Abhandlung über die Sinnesempfindungen) von 1754 reduziert der französische Theoretiker und Erzieher Abbé de Condillac den ganzen geistigen Prozess auf die Verarbeitung von sinnlicher Erfahrung und vergleicht ihn mit einer Statue, welcher sukzessive von aussen Türchen, die Sinne, geöffnet würden, um die Reize einzulassen.<sup>7</sup>

Durch Reizung der Sinne von aussen und durch die Nutzung der Assoziationsgesetze erhält Erziehung somit Zugang zum menschlichen Geist und kann diesen zielsicher bestimmen. Der deutsche Pädagoge Ph. J. Lieberkühn formulierte daraus bereits 1782 eine Anschauungspädagogik in seinem 'Versuch über die anschauliche Ausgangspunkt für die Schuldidaktik fruchtbar zu machen versucht. Lieberkühn postuliert, dass geordnete, systematische Reizung zu einer "selbstthätigen Bildung der Begriffe" (1782, S. 271f.) führe.

Pestalozzi kannte Condillacs und Lieberkühns Konzept eingehend (Miyazaki, 1992) und legte es seinen methodisch-praktischen Schriften als Wirkungsmechanismus zugrunde. So war er der Meinung, dass das intellektuelle, aber auch das physisch-körperliche, ja sogar das sittliche Verhalten des Kindes von aussen gereizt und nach "physischen Gesetzen" auf Dauer eingestellt werden kann und soll. Da Sinnesindrücke und ihre Verarbeitung von Geburt an das Leben des Menschen prägen, beginnt auch Pestalozzis Methode unmittelbar bei der Geburt und richtet sich zuerst wesentlich an die Mütter.

Sie sollen beginnen, bereits dem Säugling Vokalreihen vorzusagen, diese sodann mit allen möglichen Konsonanten zu Silben zu kombinieren, um später daraus Wörter zu bilden, die zu Gegenständen gehören, die dem Kinde vorgezeigt werden. Ebenso werden später in der Schule Wortreihen und Sätze so lange wiederholt, bis sie auswendig hergesagt werden können. So werden ganze Listen von Ortsnamen alphabetisch auswendiggeleert, Sätze über die einzelnen Körperteile unter direktem Verweis darauf aufgesagt. Im Rechenunterricht wird das Viereck in endlos wiederholte Reihen unterteilt, die Teile gezählt und wieder zu einer Einheit zusammengesetzt. Gleichermassen werden Formen gezeichnet und benannt.

Wie erwähnt beschränkt Pestalozzi das Reiz-Reaktionsschema, das er gleichzeitig als Schema der Selbsttätigkeit deutet, bzw. den mechanischen Zwang<sup>8</sup> der Erziehung aber nicht auf die kognitiven Reaktionen. Auf die "physischen Fertigkeiten" (PSW XIII, S. 335) angewendet führt es auch hier zur endlosen Wiederholung von einfachen Grundverrichtungen wie "Schlagen, Tragen, Werfen, Stossen, Ziehen, Drehen, Ringen, Schwingen" (S. 337). Und schliesslich führt Pestalozzi ebenfalls die Entstehung eines positiven affektiv-sozialen Verhältnis des Kindes zu seinen Eltern auf denselben Mechanismus zurück. Denn auch hier übt die Mutter auf das Kind sinnliche Reize wie "pflegen, nähren, es sicherstellen, und es erfreuen" aus, auf die das Kind mit entsprechenden affektiven Reaktionen wie 'lieben', 'vertrauen', 'danken', und 'gehörchen' (S. 342-343) antwortet.

Für die Methodisierung des assoziationalistischen Schemas entscheidend ist, dass sich Bedeutungskomplexe in handhabbare und wiederholbare Elemente zerlegen lassen. Für die Sensualisten in der Gefolgschaft Condillacs sind sowohl die Reize wie auch

7 "En lui donnant successivement de nouvelles manières d'être et de nouveaux sens, nous l'avons vue former des desirs, apprendre de l'expérience à les régler ou à les satisfaire, et passer de besoin en besoin, de connoissance en connoissance, de plaisir en plaisir. Elle n'est donc rien qu'autant qu'elle a acquis. Pourquoi n'en seroit-il pas de même de l'homme?" (Condillac, 1984, S. 268).

8 Hume (1748) spricht von der Assoziation - der geistigen Anziehungskraft - als von einer "gentle force", einer sanften Gewalt.

die Reaktionen beliebig vielfältig und beliebig kombinierbar. Wahrheit kann aus dieser Perspektive nur soweit reichen, wie die ihr zugrunde gelegte sinnliche Erfahrung reicht. Die Sprache als intersubjektives Symbolsystem und ihre Offenheit ermöglichen den gesellschaftlichen Umgang mit dieser Beschränkung und deren ständig fliessender Grenze.

Genau in diesem Punkt folgt Pestalozzi allerdings dem Sensualismus und dem Empirismus *nicht*, so stark er auch dessen Grundannahmen für seine praktische Lehrtheorie - die im wesentlichen eine Pädagogik der Gewöhnung ist - beansprucht.<sup>9</sup> In dem Masse, wie die sensualistische Erfahrung und damit die "äussere Anschauung" sich als beschränkt erweist, wird bei ihm Wahrheit absolut gesetzt und erhält die äussere Welt einen unwandelbaren, nur durch "innere Anschauung" erfahrbaren wahrheitshaltigen Kern. Das heisst, es mischen sich zur sensualistischen Basis von Pestalozzis Erkenntnistheorie auch deutliche apriorische Züge.<sup>10</sup>

So entnimmt Pestalozzi die Basiselemente des Erkennens<sup>11</sup> (welche gleichzeitig die didaktischen Elementarmittel der Methode darstellen) gerade nicht der Empirie bzw. der Sinnlichkeit, sondern dem Verstand - d.h. er setzt sie apriori.

Auf diese apriorischen Elemente bezogene Reaktionen wie ein 'Wort', eine 'Form' oder eine 'Zahl', eine 'Bewegung' oder den 'Gehorsam des Kindes' verknüpft Pestalozzi somit im Gegensatz zum Sensualismus untrennbar mit dem objektiv erkennbaren Gegenstand. D.h. im Unterschied zu den Annahmen des sensualistischen Empirismus muss auch in der gegenständlichen Welt eine elementare, nur durch die Kraft der *Verunft* erkennbare Ordnung und Wahrheit herrschen.

"Die Kunstführung zum Ziel des Unterrichts ... ist dennoch nur Verfeinerung des sinnlichen Naturganges zu meinem Zwecke, es ist aber noch ein höheres Mittel zu demselben, es ist eine hohe Vollendung dieses verfeinerten sinnlichen Naturganges, es ist ein reiner Verstandesgang, es ist eine reine Verstandesbildung zu demselben möglich, es ist meiner Natur möglich, alles Schwankende in der menschlichen Anschauung zur bestimmtesten Wahrheit zu erheben; es ist ihr möglich, die Anschauung selber dem Schwanken ihrer blossen Sinnlichkeit zu entreissen, und sie zum Werk der höchsten Kraft meines Wesens, zum Werk des Verstandes zu machen; es ist der veredelten Kunst an der Hand der Natur möglich, der lebendigen Anschauungskraft ... noch die Kraft meiner Vernunft beizufügen" (PSW XIII, S. 327).

Die Wahl von Basiselementen zeigt, dass Pestalozzi mit Bezug auf den Wissensbegriff der zeitgenössischen Naturwissenschaft (und ihrer rationalistisch-kantianischen Erkenntnistheorie) zwar in der Terminologie, nicht aber in irgend einer Weise im Gehalt folgt. In der gleichen Zeit, in der Pestalozzi seine Elementarbildungsmethode entwickelte, demonstrierte Lavoisier in Paris die molekulare Zusammensetzung von Gasen und Dalton veröffentlichte eine Atomgewichtstabelle. Nirgends folgt Pestalozzi dieser Art von empirischer Wissenschaft. Im Gegenteil hält er die Form der Elementarisierung, wie sie die moderne empirische Wissenschaft praktiziert, für das Zeitverderben schlechthin. In seinen Methodenschriften hält er vielmehr an der alchimistischen Elementenlehre von Luft, Feuer, Wasser und Erde fest (PSW XIII, S. 95), um gleichzeitig das vormoderne, essentialistische Konzept von unwandelbaren, geistigen Substanzen, die in der gegenständlichen Welt die Ordnung bestimmen, fortzusetzen.

9 Der assoziationalistische Kern der pestalozzischen Lerntheorie und Methodik wird in den Einleitungen zu seinen Lehrmitteln deutlich, wo er den Müttern und Lehrern Anleitung gibt, die zu progressiven Ähnlichkeitsreihen geordneten Übungen so lange repetitiv mit dem Kind zu exerzieren, bis sie selbständig reproduziert werden können.

10 Dieselbe Meinung vertritt auch Tröhler (in diesem Heft).

11 Es sind dies für den kognitiven Bereich die Elemente 'Form', 'Wort', 'Zahl'.

In der äusseren Welt, die die Methode über die Reizung der Sinne in das Kind überträgt, steckt selbst eine unwandelbare Wahrheit, eine göttliche Ordnung von Form, Zahl und Namen, Bewegung und Gegenbewegung, Liebe, Dank, Vertrauen und Gehorsam. Wenn Pestalozzi von Anschauung spricht, dann meint er gerade nicht das offene Experimentieren (mit im Prinzip offenem Ausgang!) mit Gegenständen und deren sinnliche Wirkung wie die Sensualisten, sondern die Übertragung einer substantiellen Wahrheit von den Gegenständen in den menschlichen Geist, den Transfer der wahren Ordnung der Welt in das Individuum.

"Alle Dinge, die meine Sinne berühren, sind für mich nur in so weit Mittel zu richtigen Einsichten zu gelangen, als ihre Erscheinungen mir ihr unwandelbares, unveränderliches Wesen vorzüglich vor ihrem wandelbaren Wechselzustand, oder ihrer Beschaffenheit in die Sinne fallen macht" (PSW XIII, S. 249).

Die wahre Ordnung der Welt ist somit gerade nicht jene experimentell erforschte, stetigen Wandel unterliegende, daher beschränkt gültige der empirischen Wissenschaften, sondern jene, die durch Gottes geistige Ordnung der Welt unwandelbar und ewig vorhanden ist. Pestalozzi nimmt in der Welt der zufällig erscheinenden Dinge eine ewige und einheitlich geordnete, in den Dingen wirkende Welt der Wahrheit an, die es durch die dem "natürlichen Gang der Erkenntnis" folgende Methode zu vermitteln gilt.

Jedoch wird der "natürliche Gang" nicht mehr - wie noch in der 'Abendstunde' - im Sinne von Rousseau verstanden. Das heisst, dass die "innere Wahrheit" ihren Weg nicht mehr durch die Dinge, so wie sie in der empirischen Umgebung des Kindes "natürlich" vorkommen und in ihrer "zufälligen Beschaffenheit" erscheinen, *selbst findet*, sondern dass das Kind durch die methodisch organisierte "Anschauung" zu ihr hingelenkt werden muss.

"Wo du die Erde der Natur überlässest, da trägt sie Unkraut und Disteln, und wo du ihr die Bildung deines Geschlechts überlässest, da führt sie dasselbe weiter nicht, als in den Wirrwarr einer Anschauung; die weder für deine noch für die Fassungskraft deines Kindes so geordnet ist, wie ihr es für den ersten Unterricht bedürfen. Es ist daher gar nicht in den Wald oder auf die Wiese, wo man das Kind gehen lassen muss, um Bäume und Kräuter kennen zu lernen; Bäume und Kräuter stehen hier nicht in den Reihenfolgen, welche die geschicktesten sind, das Wesen einer jeden Gattung anschaulich zu machen ... Um dein Kind auf dem kürzesten Wege zum Ziel des Unterrichts, zu deutlichen Begriffen, zu führen, musst du ihm mit grosser Sorgfalt in jedem Erkenntnisfache zuerst solche Gegenstände vor Augen stellen, welche die wesentlichsten Kennzeichen des Faches, zu welchem dieser Gegenstand gehört, sichtbar und ausgezeichnet an sich tragen, und dadurch besonders geschickt sind, *das Wesen* desselben im Unterschiede seiner *wandelbaren Beschaffenheit* in die Augen fallen zu machen" (PSW XIII, S. 324f.).

Da die Wahrheit und Ordnung, die "angeschaut" werden soll, nicht in der natürlich-sinnlichen Ordnung besteht, bedarf es der elementaren Kunstmittel der Sprache, der Form und der Zahl, um sie dem Kind in ihrer "Lückenlosigkeit" sichtbar und einprägsam zu machen, um das Kind "in einem jeden Fache von dunkeln Anschauungen (synonym mit 'sinnlichen Vorstellungen'; S. 242, d. V.) zu deutlichen Begriffen" (S. 325) zu führen. Das erste Lehrbuch der Methode sollte für Pestalozzi eine Form von alphabetischem Wörterbuch sein, das 'Dictionarium', das nach einer festen Ordnung von Oberbegriffen, der "Ryhenordnung aller Begriffe" (S. 42) vorgeht und damit "die ganze Darstellung der Welt" (PSW XV, S. 6) enthält, wie Pestalozzi in der Einleitung zu 'Der natürliche Schulmeister' darlegt. Tatsächlich hat er in seiner ganzen Methodendzeit (1800 bis 1803) an diesem (nie gedruckten) Wörterbuch mit seinen Mitarbeitern labortiert, und es zeigt - wie die gedruckten Lehrbücher - lange Reihenfolgen von Begriffen, Unterbegriffen und Eigenschaften, die auswendig gelernt werden sollen.

Mit diesem Konzept der einen und ewigen Ordnung der Welt, der ganzheitlichen, umfassenden Wahrheit, wird die Methode nicht bloss zu einer "Lehre von Wahrheiten", sondern "sie ist die Lehre der Wahrheit", weil sie die "Folgen der physischen Notwendigkeit, die der Mechanismus meiner Kunst erzielt, noch mit der vollendeten Gewissheit meines Urtheils" (PSW XIII, S. 328) vereinigt. Damit übernimmt Pestalozzi ein Konzept in die Pädagogik, das in den aufstrebenden empirischen Wissenschaften gerade endgültig zu Grabe getragen wurde, dasjenige der absolut gültigen Einheitswissenschaft, die deduktiv auf eine und einzige Ursache der Welt, die absolute Wahrheit, zurückgeführt werden kann. Die alte, aus der Antike herrührende und im Christentum neu bewertete Metaphysik ging davon aus, dass der Welt eine unendlich fein gegliederte Ordnung zugrunde liegt, in der alle überhaupt denkbar möglichen Schöpfungen fest und stufenförmig aneinander gekettet sind, so wie sie durch den Plan ihres Urhebers gedacht waren, ohne dass sie bei all ihrer Wandelbarkeit den Platz in der Ordnung verlassen könnten. Die einzig richtige Wissenschaft besteht demnach darin, dass die Erscheinungen auf die "prima causa" zurückgeführt werden, letztlich also in der Theologie (Lovejoy, 1936/1993).

Pestalozzi war sich des scharfen Gegensatzes seiner Annahme einer absoluten Ordnung und einer einzigen absoluten Wissenschaft zu allem, was das moderne Erfahrungswissen und die Erfahrungswissenschaften ausmachte, wohl bewusst, und seine grosse Methodenschrift eröffnet auch eine polemische Breitseite gegen diese Form der Modernität. Ihr "Wirrwarr isolierter, einzelner Lehren" und "Brockenwahrheiten" (PSW XIII, S. 305) und ihr Angewiesensein auf die Öffentlichkeit, d.h. den Erfahrungsaustausch - was die empirischen Wissenstände ohne Zweifel bis heute ausmacht und unzweifelhaft weiterhin ausmachen wird - hätten den "Geist der Wahrheit getötet" und mit der "Buchdruckerkunst" und dem "Volksunterricht" Europa "in den Irrthum" und "in den Wahnsinn" versinken lassen (S. 305f.).

Die Aufklärung (S. 272), d.h. der Durchbruch des modernen Wissens und der empirischen Wissenschaften wird als eigentlicher Untergang beschrieben. Pestalozzi setzt darauf, dass die Erziehung des Volkes durch seine Methode die wissenschaftliche Entwicklung wieder umkehren könne, d.h. erneut eine Einheit sämtlichen Wissens und damit die Wiederherstellung des menschlichen Zusammenlebens gemäss der ewigen Ordnung der Welt zur Folge hätte. Die Methode sagt den modernen, beschränkten und nicht-absoluten Wissenschaften einen apokalyptisch-fundamentalen Endkampf an.

"Möge dieser Verhack - d.h. die Einzelwissenschaften (d. V.) - hinter meinem Grabe in lichterlohiger Flamme brennen: jetzt weiss ich wohl, dass ich bloss eine schwache Kohle in feuchtes, nasses Stroh lege - aber ich sehe einen Wind, und er ist nicht mehr ferne, er wird die Kohle anblasen, das nasse Stroh um mich her wird sich allmählig trocknen, dann warm werden, dann sich entzünden, und dann brennen. Ja Gesner! so nass es jetzt um mich her ist, es wird brennen, es wird brennen!" (S.272f.),

schreibt er prophetisch die Endzeit erwartend.

Das Konzept der absolut wahren, ewig gültigen Ordnung, das Pestalozzi der Methode zugrunde legt, wird auch *sozial* verstanden. Die Lösung des Wissens und der Kenntnisse von der absoluten Ordnung hat die westeuropäischen Staaten in einen "Rasereyzustand einer fundamentalen, aber wüthenden Anmassungssucht" verfallen lassen, zu "vereinzelten Wahrheitsansichten *und* (Hervorhebung d. V.) Rechtsansprüchen" (S. 309) geführt. Damit werden ohne Zweifel die Ereignisse, die zur Französischen Revolution und dem liberalen Rechtssystem geführt haben, und dieses selbst, das alle Rechte vom Individuum ableitet, ins Visier genommen. Die Herrschenden missachteten die wahre, ein für allemal gegebene soziale Ordnung und rufen damit auch

die Unruhe des Volkes hervor. Rechte werden als Individualrechte und nicht als ständische Ordnung verstanden.

Opfer der Abwendung von dieser wahren Ordnung ist vor allem das arme Volk, dem damit die Möglichkeit genommen wird, mit den Mitteln zu leben, die genau auf seine spezifische Stellung zugeschnitten sind. Die "Kraft der Armen wird damit verlassen und der Verwilderung preisgegeben" (S. 272). Diese wahre Ordnung der Gesellschaft wird bestimmt von der Ordnung der Geschlechter (S. 340) wie sie in der Familie, d.h. in der "Wohnstube" festgelegt ist, von den Berufen und Ständen (S.308), der politischen Ordnung von väterlich Regierenden und kindlich-ergebenden Regierten und schliesslich durch die Stellung der menschlichen Gesellschaft in der göttlichen Schöpfung.

Ohne Zweifel handelt es sich dabei um die Vorstellung einer göttlich geordneten Ständegesellschaft, die nicht durch die liberale Rechtsgleichheit, wie sie in der französischen und auch in der Helvetischen Revolution erstmals politisch diskutiert wurde, sondern durch eine absolut gegebene Aufgabenverteilung geregelt wird (Barth, 1954, S. 31 ff.).

Die Methode zielt nun nicht darauf, diese Ordnung politisch wieder herzustellen - das war Pestalozzis Ansatz in seinem Staats- und Gesellschaftsroman, 'Lienhard und Gertrud' von 1781 - sondern auf "Rücklenkung von der Oberflächlichkeit" (PSW XIII, S. 309) des Individuums durch Erziehung. Es soll dazu geführt und soweit erzogen werden, dass es in der ihm zugewiesenen sozialen Stellung seine Aufgaben selbständig erfüllen kann und - was auch immer geschieht - innerlich zufrieden ist, ein innerlich vollendeter Mensch wird.

Die Methode soll Kraft seines innewohnenden "physischen Mechanismus des Lehrens und Lernens" dazu beitragen,

"unser Geschlecht, und jeden einzelnen Menschen im ganzen Umfang seiner Stellung, dahin zu erheben, selbst mitten unter den Schwierigkeiten ungünstiger Lagen und unter allem Uebel ungünstiger Zeiten, sich ein stilles, ruhiges und befriedigendes Leben zu sichern" (S. 311).

Auch in einer ungeordneten Welt soll das Individuum innerlich sich auf seine Stellung ausrichten, die ihm in der absoluten Ordnung zukommt.

## 2.2 Methodisierte Kräfte- und Elementarbildung als Hinlenkung zur objektiven Weltordnung und zur inneren Vollendung des Menschen

In seiner Methodisierung der Menschenbildung versucht Pestalozzi, die gegensätzlichen Konzepte einer sensualistisch verstandenen Selbsttätigkeit und einer absolut verstandenen Ordnung der dinglichen und gesellschaftlichen Welt zu vermitteln. So formuliert er in der Lenzburgerrede, die Methode (die er jetzt Elementarbildung nennt) bezwecke "das Auffinden und Festhalten wesentlicher Elemente, d.h. unveränderlicher Anfangs- und Fortleitungspunkte alles Unterrichts und aller Erziehung" (PSW XXII, S. 136). Bereits zehn Jahre früher glaubt Pestalozzi diese Punkte gefunden zu haben, und zwar in den zwei aufeinander bezogenen Konzepten der *Seelenkräfte* (die es zu wecken und zu bilden gelte) und der *Elementarmittel* (der Ur- oder Grundelemente der normativen gegenständlichen Ordnung). Ihren praktischen Niederschlag finden seine Einsichten vor allem in einer Reihe von Lehrmitteln für die Elementar-

## 2.2.1 Kräftepsychologie und elementare Kräftebildung

In Konkordanz zu den Grundpositionen der europäischen Metaphysik und deren Psychologie (Stein 1945)<sup>12</sup> geht Pestalozzi von der Annahme göttlich angelegter Kräfte in der menschlichen Innerlichkeit aus, die sich selbsttätig nach aussen bewegen und die die Basis aller sinnlichen Äusserungen darstellen. Seit dem Stanserbrief vertritt er die Auffassung, die "Seelenkräfte" des Menschen sollten nicht nur "harmonisch", sondern auch "allgemein so vielseitig und so wirksam" entwickelt werden "als nur möglich" (PSW XIII, S.27). Insbesondere setze das "durch psychologisch gut gereichte Erkenntnisse" ausgebildete Gedächtnis "die andern Seelenkräfte in Bewegung" und be-reite damit auf jede "Art von Geistesübung allgemein und sicher vor" (S. 31).

Bei allen Verschiebungen im unscharfen, zur formalen Bildung neigenden pestalozzischen Kräftekonzept werden die auf die intellektuelle Bildung bezogenen drei "Elementarkräfte" am genauesten umschrieben.<sup>13</sup> Es sind dies (in der Einteilung von 'Wie Gertrud ihre Kinder lehrt', PSW XIII, S. 257) die *Schallkraft* ("aus der die Sprachfähigkeit entspringt"), die *Form- oder Messkraft* ("unbestimmte, blos sinnliche Vorstellungskraft, aus welcher das Bewusstseyn aller Formen entspringt") und die *Zählkraft* ("bestimmte, nicht blos sinnliche Vorstellungskraft, aus welcher das Bewusstseyn der Einheit und mit ihr die Zählungs- und Rechnungsfähigkeit hergeleitet werden muss"). Für den physischen Fertigkeitbereich ist es die Körperkraft und für den sittlich-religiösen Bereich sind es die Gefühlskräfte des Menschen, von denen Pestalozzi ausgeht. Mit seinem Erziehungskonzept strebt er eine "Harmonie aller Kräfte" (PSW XIV, S. 342) an.

Diese Kräfte gilt es durch äussere Reizung und Gewöhnung (Assoziations-, Reiz-Reaktionsbildung) und vor allem durch ihre "Ankettung" an die Urelemente der Gegenständlichkeit und des Dingaufbaus - die eigentlichen "Elementarmittel des Unterrichts" (PSW XIII, S. 256) - zu entfalten. Zusammengehalten werden alle diese Kräfte<sup>14</sup> von einer Art übergeordneter "Selbstkraft" (PSW XIII, S. 344).

## 2.2.2 Elementarmittel des Unterrichts

Die Eigenart des pestalozzischen Konzeptes der Seelenkräfte besteht in der Art und Weise, wie dieses nicht nur mit dem sensualistischen Konzept der Gewohnheitsbildung und damit der psychologischen *Ordnung des Lernens*, sondern vor allem mit dem ontologischen Konzept einer erkannten elementaren Ordnung der Welt, der *Ordnung des Wissens*, verbunden wird. Nach Pestalozzis Annahme besteht eine Grundharmonie zwischen der Ordnung des Lernens und der Ordnung des (objektiven) Wissens. Die innern Kräfte des Menschen sind so angelegt, dass sie bruchlos mit den Grundelementen der von ihm normativ erkannten Struktur der Welt korrespondieren. Elementarkräfte und elementare Gegenstandsordnung, Psycho-Logik und Onto-Logik befinden sich bezüglich der Gesetzmässigkeiten ihres parallelen Aufbaus - ihrer Genese - im Einklang, in einer Art prästabilierten Harmonie.

<sup>12</sup> Empirismus und Sensualismus haben mit der Annahme von transformierten sinnlichen Empfindungen als Basis der Äusserungen des Menschen dieser Auffassung eine wirkungsvolle Gegenthese entgegengesetzt (Pongratz 1967, S. 65). Seit Locke und selbst in der kantischen und idealistischen Philosophie bis weit ins 19. Jahrhundert und darüber hinaus wurde die Annahme von selbständigen Seelenkräften (Locke: faculties - Vermögen der Seele; deshalb wird auch von Vermögenspsychologie gesprochen) weitergeführt.

<sup>13</sup> Eine übergeordnete Einteilung ebenfalls in eine Dreierheit von Kräften korrespondiert mit der oft zitierten Kopf-Herz-Hand-Metapher.

<sup>14</sup> von denen sich in Pestalozzis Werk immer wieder neue, stets einer Dreizahl folgende Ordnungen finden.

"Der Mechanismus der sinnlichen Menschennatur ist in seinem Wesen den nemlichen Gesetzen unterworfen, durch welche die physische Natur allgemein ihre Kräfte entfaltet" (PSW XIII, S. 108).

"Es giebt ... notwendig in den Eindrücken, die dem Kinde durch den Unterricht beygebracht werden müssen, eine Reihenfolge, deren Anfang und Fortschritt dem Anfang und Fortschritte der zu entwickelnden Kräfte des Kindes genau Schritt halten soll" (PSW XIII, S. 197).

In seiner Burgdorfer Methodeneuphorie glaubt Pestalozzi die Urelemente gefunden zu haben, die der universellen Gegenstandsordnung zugrunde liegen, d.h. woraus *alle* "Realverhältnisse" zusammengesetzt sind.

Wie ein "Deus ex machina", schreibt er in seinem 1801 im Turmzimmer des Schlosses Burgdorf verfassten methodischen Hauptwerk "Wie Gertrud ihre Kinder lehrt", kommt ihm der Gedanke, "dass alle unsere Erkenntnis von Zahl, Form und Wort ausgehe" (S. 255). Unmittelbar ist Pestalozzi davon überzeugt, damit auch die allgemeinen Elemente in der Hand zu haben, die dem der Versittlichung des Individuums dienenden Unterricht als Kunstmittel zugrundelegen sind.

"Zahl, Form und Sprache sind gemeinsam die Elementarmittel des Unterrichts, indem sich die ganze Summe aller äusseren Eigenschaften eines Gegenstandes, im Kreisse seines Umrisses, und im Verhältnis seiner Zahl vereinigen, und durch Sprache meinem Bewusstsein eigen gemacht werden" (PSW XIII, S. 256).

Zählen, Messen und Sprache im Zusammenhang mit der Verstandesbildung sowie, darüber hinausgehend, Dank, Liebe, Vertrauen und Gehorsam im Zusammenhang mit der in "Wie Gertrud ihre Kinder lehrt" ebenfalls behandelten sittlichen Bildung, sind somit nicht zeitbedingte menschliche Konventionen, sondern widerspiegeln die normative (metaphysische) Ordnung der Welt, eine Ordnung, die durch ihre methodisierbaren Urelemente mit den göttlich angelegten Äusserungen der Seelenkräfte des Menschen in Einklang gebracht werden kann.

So ist Pestalozzi auch überzeugt, dass

"(nicht) die Unterrichtsfächer ... als die Elemente der Kunst und des Unterrichts können angesehen werden, dass sie im Gegenteil, weit allgemeiner (elementareren; d.V.) Ansichten des Gegenstandes untergeordnet werden müssen" (PSW XIII, S. 252).

Das heisst, um in einem Fach zu methodisierbaren Grundelementen und damit zu einer "psychologisch geryhete(n) lückenlose(n) Stufenfolge von Übungen" (PSW XV, S. 177), die von "sinnlichen Anschauungen zu deutlichen Begriffen" (PSW XIII, S. 242) führen, zu gelangen, muss hinter dessen kulturell artikulierte Gegenstandsstruktur zu dessen gegenstands- und psychogenetisch zu verstehenden "Urelementen der Realität" zurückgegangen werden.<sup>15</sup> Pestalozzi wendet das Prinzip der Elementarisierung denn auch auf alle Unterrichtsfächer und Lernbereiche an.<sup>16</sup> Überall sucht er nach einfachsten, generalisierbaren Ordnungselementen, die als Anfangs- und Anknüpfungspunkte einerseits die Übung und Stärkung der mit ihnen korrespondierenden intellektuellen, motorischen und affektiv-sittlichen Kräfte ermöglichen, und anderseits durch ihren Elementarcharakter zugleich den eindeutigen und lückenlosen Aufbau

<sup>15</sup> Künzli (1986), der die lehrplantheoretischen Implikationen von Pestalozzis Methodendenken herausgearbeitet hat, kommt in diesem Punkt zu übereinstimmenden Schlüssen.

<sup>16</sup> nicht ohne dabei - da er sich nicht am damaligen Stand der Wissenschaften orientiert, sondern intuitiv und normativ-willkürlich vorgeht - zu mitunter skurrilen Ergebnissen zu kommen. So bestehen das "Buch der Mütter" und der "Natürliche Schulmeister" aus umfangreichen Wortkaskaden, die er (in der vormodernen Annahme einer Übereinstimmung von Sprachgestalt und Wirklichkeit) für die "ganze Darstellung der Welt" (PSW XV, S. 6) hält.

des entsprechenden Gegenstandsbereiches garantieren. Durch die ordnungsgemässe Anknüpfung des in der Reihe der absoluten Ordnung nächsten Begriffs eines Lernbereichs soll dann das Ordnungsprinzip selbst in die Äusserung des Kindes übergehen. Dies nennt er das methodische Prinzip der Lückenlosigkeit.<sup>17</sup> Abbildung 1 zeigt Pestalozzis System der Elementarbildung, so wie es vor allem in "Wie Gertrud ihre Kinder lehrt" von den theoretischen Grundlagen her ausgearbeitet ist.

Die Urnittel der Elementar- oder Kräftebildung, die zugleich die sinnlichen Reaktionen des Kindes fest an die Ausgangspunkte der normativen Ordnung zu knüpfen vermögen, sind u.a. der menschliche Körper, das Quadrat, die Zahl und die Mutter-Kind-Beziehung. Der Methodisierung der ersten drei dieser Elementarmittel hat Pestalozzi in Burgdorf je ein Lehrbuch gewidmet (vgl. die Lehrbuchauschnitte im Quellenteil).

*Der eigene Körper.* In dem mit Krüsi verfassten "Buch der Mütter" (1803) geht Pestalozzi davon aus, dass durch die endlose Wiederholung des Zeigens auf einen Körperteil und der Aussprache seines Namens die menschliche Sprachkraft auf die Ordnung der Begriffe festgelegt werde. Herbart (1804) bezeichnete es als ein "Formular für die Art, wie man Kindern die Erfahrung zerlegen soll" (zit. nach Hinz, 1995, S. 56). Das Buch besteht aus Hunderten verschachtelter Sätze, die die Mutter bereits dem Säugling und Kleinkind vorlesen soll.

*Das Quadrat.* Das als Elementarmittel zur Formlehre gehörende gleichseitige Viereck mit hundert Feldern liegt als eine Art Koordinaten- und Orientierungssystem, als "Urnittel aller Ausmessungsformen" dem "ABC der Anschauung der Massverhältnisse" (1803, zwei Hefte) zugrunde. Nach Pestalozzi vermag es die verworrene Masse sinnlicher Eindrücke unter bestimmte, regelmässige Figuren zu bringen, im besonderen das Verständnis für Mass und Proportion von der Wiege an zu fördern, das Bruchrechnen anzuleiten, sowie das (geometrische) Zeichnen und das Buchstabenschreiben vorzubereiten. Pestalozzi war vom absoluten Wert des Quadrates als Elementarmittel tief überzeugt; emphatisch schreibt er:

"Wenn mein Leben einen Werth hat, so ist es dieser, dass ich das gleichseitige Viereck zum Fundament einer Anschauungslehre erhoben, die das Volk nie hatte" (PSW XIII, S. 327).

Steimmüller (1803) zitiert einen Besucher des pestalozzischen Instituts in Burgdorf, einen "grossen deutschen Gelehrten", dem dies ebenfalls aufgefallen war und diesen zum Ausspruch bewegt haben soll: "Man sieht hier sogar den lieben Gott durchs Quadrat, und lässt ihn zuletzt gar selbst zu einem Quadrate werden" (S. 42f.).

*Die Zahl.* Sie ist die klarste und einfachste Elementarform; "sie allein führt zu untrüglichen Resultaten" und erreicht "die deutlichen Begriffe ... am sichersten" (PSW XIII, S. 298). Mit der Identifikation der beiden Uroperationen  $1 + 1 = 2$  und  $2 - 1 = 1$  erweist sich Pestalozzi konstruktivistisches und damit sehr modernes Verständnis der Zahl und des elementaren Rechnens. "Jede Zahl, wie sie immer lautet, (ist) an sich selbst nichts anders als ein Verkürzungsmittel dieser wesentlichen Urform alles Zahlens" (S. 299). Im Unterschied (oder in Ergänzung) zu den in drillmässigem Schematismus sich erschöpfenden Lehrmitteln ("Anschauungslehre der Zahlverhältnisse", Drei Hefte, 1803, 1804) empfiehlt Pestalozzi, die Zahlverhältnisse dem Kind als "wirkliche Realabwchslungen des Mehr und Mindern" (S. 300) zuerst mit wirklichen Gegenständen vorzuführen (Erbesen, Steinchen, Finger).

<sup>17</sup> Bemerkenswert ist, dass Pestalozzi sich hier als *didaktischer Aufbautheoretiker* erweist, heute würde man sagen, als Konstruktivist, was bereits Fischer in einem von Pestalozzi zitierten Brief so vermerkt, wenn er schreibt: "Sofern dem Kind 'die Materialien ... auf alle Art dargebothen werden, ... construirt es sich selbst die Wissenschaft, welche es erlernen soll'" (PSW XIII, S. 208).

<b>Bildungsbereiche</b>	<b>Kopf:</b> Intellektuelle Elementarbildung (Kennen)	<b>Hand:</b> Physische Elementarbildung (Können)	<b>Herz:</b> Sittlich-religiöse Elementarbildung (Wollen)
<b>Seelenkräfte</b>	Schallkraft Form- oder Messkraft: "unbestimmte, bloss sinnliche Vorstellungskraft"	Körperkraft Zahlkraft: "bestimmte, nicht bloss sinnliche Vorstellungskraft"	Gefühlskräfte
<b>Kraftmittel, Elemente</b>	Schall: Gesangstöne, Silben, Wörter, Sätze Form des gleichseitigen Vierecks oder Quadrats Die Uproperationen 1+1=2 und 2-1=1 Handlungselemente: Wie Schlagen, Tragen, Werfen, Stossen, Ziehen, Drehen, u.s.w.	Mutter-Kind-Beziehung als sittliche Ueberziehung: Elementare Gefühle	Mutter-Kind-Beziehung: Vertrauen, Gehorsam, Gewissen, Pflicht, Recht, Ordnung, Harmonie, Schönheit
<b>Lehrbereiche</b>	Tonlehre Wort- oder Namenlehre Sprachlehre Form-Anschauungskunst Messkunst Zeichnungskunst Schreibkunst Zahlen und Abzählen Grundoperationen des Rechnens Bruchrechnen	Elementar-gymnastik Berufliche Fertigkeiten (nicht ausgearbeitet)	Erziehung zu Liebe, Dank, Vertrauen, Gehorsam, Ordnung, Harmonie, Schönheit
<b>Lehrmittel</b>	Buchstabierbuch (1801) Buch der Mütter (1803) Dictionarium (unvollendet) Der natürliche Schullehrmeister (1803/04) ABC der Anschauung oder Massverhältnisse (1803) Schieferafel und Griffel Anschauungslehre der Zahlverhältnisse (1803)	ABC der Fertigkeiten	Unterricht Familie, Wohnstube;

Abbildung 1: Pestalozzis Konzept der Elementar-Bildung, rekonstruiert aus seinen Methodenschriften und Lehrmitteln. Die nach Sinneskontakt und Betätigung drängenden Seelenkräfte des Menschen korrespondieren mit elementaren Dingformen, aus denen alle Unterrichtsinhalte und Lerngegenstände aufgebaut sind (Urformen der Realität). Die Methodisierung der Kräftebildung durch die äussere Anschauung, Verstandes- und Körperbildung) und die innere sittliche Anschauung (sittliche Bildung) besteht in der didaktischen (kunstmässigen) Nutzung dieser Formelemente als Kräftemittel (Urmittel) des Unterrichts. Insgesamt geht es darum, den kräftemässigen veredelten Menschen der inneren Ruhe und Vollendung in Uebereinstimmung mit der göttlichen Wahrheitsordnung der Welt entgegenzuführen.

"So werden ihnen die Verkürzungsmittel derselben, die Zahlen, mit vollem Bewusstsein ihrer innern Wahrheit, geläufig, ehe sie im Gebrauch derselben, ohne den Hintergrund der Anschauung vor Augen zu haben, fortschreiten" (ebd.)

*Die sinnliche Mutter-Kind-Beziehung.* In Anknüpfung an die Gefühlskräfte des Kindes stellt sie die Basis der sittlich-religiösen Erziehung und der "Selbstentwicklung" (S. 343) dar. Sind im Umgang zwischen Mutter und Kind die Keime von Liebe, Dank, Vertrauen und Gehorsam durch innere Anschauung belebt worden, so bilden sich daraus die Keime der Bruder- und Menschenliebe, des Gewissens, der Pflicht und des Rechts, und es überträgt sich die Beziehung auf Gott, woraus nur noch Wahrheit entsteht.

"Der Umfang der sittlichen Elementarbildung beruht überhaupt auf den drey Gesichtspunkten, der Erzielung einer sittlichen Gemüthsstimmung durch reine Gefühle; sittlicher Übungen durch Selbstüberwindung und Anstrengung in dem, was recht und gut ist; und endlich der Bewirkung einer sittlichen Ansicht durch das Nachdenken und Vergleichen der Rechts- und Sittlichkeitsverhältnisse, in denen das Kind schon durch sein Daseyn und seine Umgebungen steht" (S. 19).

"Die Gefühle der Liebe, des Vertrauens, des Dankes, und die Fertigkeiten des Gehorsams müssen in mir entwickelt seyn, ehe ich sie auf Gott anwenden kann" (S. 341).

### 2.2.3 Innere Vollendung des Menschen durch die Methode

Kriterium für das Gelingen der Elementarbildung in allen Bereichen ist für Pestalozzi, dass im Moment, wo die äusserliche Reizung durch das Ordnungselement wegfällt, wo kein physischer Mechanismus mehr wirkt, das Kind von selbst, d.h. nur aus der eigenen seelischen Kraft heraus, das Ordnungsprinzip produziert. Als Ergebnis der mechanischen Methode halten die Reaktionen nun auch dann an, wenn die äussere Reizung wegfällt, d.h. dass der erzeugte Mensch von selbst tut, wozu man ihn einst gezwungen hat.

"Wenn dem Menschen auf Weisheit gegründete Furcht und auf Liebe ruhender Ghorsam, zur zweiten Natur geworden, so finden die gereiften Früchte an dem Stamm, dem sie entkeimet, keine Nahrung mehr, und das grosse Werk der Mensch in sich selbst erschafft, seine zuverlässige Treue wird dann frei" (PSW XII, S. 37).

Elementar- oder Menschenbildung kann von hier aus annehmen, dass das methodisch erzeugte Kind zu jeglichem Wissen und Können, das in seinem ordnungsgemässen Erfahrungshorizont liegt - und darum wird die feste Ständeordnung entscheidend - auch selbständig Zugang finden werde. Die Methode hat die ausgebildeten Seelenkräfte des Kindes quasi an die göttliche Ordnung angeschlossen.

Erhellend für Pestalozzis weitreichende Wirkungsnahmen ist ein Beispiel, das Pestalozzi in 'Wie Gertrud ihre Kinder lehrt' als höchste Auszeichnung für die Validität seiner Methode anführt. Er hätte mit seiner Methode einen dreijährigen Knaben unterrichtet, der als Folge davon "in Buffons Naturgeschichte auch die unbekanntesten Thiere, und die schwierigsten Namen in ganzen Reihenfolgen kennen" (PSW XIII, S. 198) konnte. Der Knabe konnte also angeblich Tiere und ihre Namen nur aus dem Ordnungsprinzip, das in seine Kraft übergegangen ist, produzieren. Das Beispiel ist ebenso skurril wie interessant. Buffons 1749 erschienene 'Histoire Naturelle' ging von einem ähnlichen, unwandelbaren und absolut gültigen Ordnungsprinzip aus, wie es Pestalozzi seiner Methode zugrunde legte (Lepenius 1988, S. 63), wurde aber in der Jahrhundertwende durch die Schriften Lamarcks über die *Entstehung* der Arten grundlegend in Frage gestellt. Dass Pestalozzi ausgerechnet die Reproduktion seines



Schemas als Beleg für seine Methode nimmt, zeigt wie bedeutend die Annahme der substanzialen Ordnung der Welt für sein Konstrukt ist.

Einen ähnlichen Wirkungsmechanismus nimmt Pestalozzi für alle weiteren Elemente und Kräfte an. Dank und Gehorsam werden von der Mutter auf Gott übertragen und in der Folge gehorcht das Kind und folgt es seiner Pflicht, auch dann, wenn es sich selbst überwinden muss oder wenn es mit den Verlockungen zum Bösen ausserhalb der Familie, in der öffentlichen Welt, konfrontiert ist.

Dementsprechend kann Pestalozzi auch beanspruchen, dass die Methode, da sie den Geist des Kindes, seine innere Kraft, fest an die wahre Stufenfolge der Dinge angeteilt habe, auf alles Wissen und auf alle Berufe vorbereite. Die Kräfte des Kindes sind durch die Reizung durch die Elemente so gestärkt worden, dass sie selbst die Ordnung in der Welt von sich aus produzieren können, ohne dass die Reizung in der äusseren, verwilderten gesellschaftlichen Welt dazu vorliegt. Der entwickelte "Mechanismus (seiner) Natur" führt das Kind, den erzeugten Menschen, nun "von Wahrheit zu Wahrheit" (PSW XIII, S. 249).

Pestalozzi geht es darum, alle Kräfte des Menschen von Geburt an durch die Methode zu leiten, den innern Menschen in seiner Totalität zu erfassen. Eine innere Kraft, deren Entwicklung dem Zufall überlassen wird, d.h. Erfahrung, die nicht pädagogisch kontrolliert und an die Wahrheit in der Welt angekettert ist, führt zu Irrtum und zum Bösen in der Welt. "Da wo die Grundkräfte des menschlichen Geistes schlafend gelassen ... , da bildet man Träumer" (S. 320).

Die *Totalität* des Menschen, seine absolute innere Einheit ist dabei eindeutig ein theologisches Konzept, das mit der sensualistisch-empiristischen Grundannahme der Methode scharf kontrastiert (Osterwalder 1996b). Im Gegensatz zur Auffassung von Paulus<sup>18</sup> ist der innerlich vollendete, ganzheitlich gewordene Mensch nicht das Werk des erlösenden Gottes, sondern dasjenige der mechanisierten Methode und ihrer Instrumente. Sie erfasst den "Geist", den "Leib" und die "Seele" und macht sie zur absoluten Einheit, der innerlichen "Selbstkraft" des Menschen. Wird diese mechanisch gebildet und an die absolute Ordnung der Welt angekettert, dann will diese, auch wenn der Zwang wegfällt, selbst, aus eigenem Antrieb Einheit schaffen, indem sie sich in die Ordnung einfügt und sich damit selbst vollendet.

"Die Natur muss ihren Gesetzen gehorchen, sie hat keinen Willen. Ich aber muss dem Gesetz in meiner Brust nicht gehorchen, wenn ich nicht will: ich bin nicht mein eigener Richter und eben deswegen ein *edleres* Wesen, als die ganze übrige Natur" (S. 358).

Doch das Gesetz, dem sich der erzeugte Mensch freiwillig unterzieht, ist letztlich das gleiche Gesetz, wie jenes, das die Wahrheit der äusseren Welt ausmacht.

"Der Mensch ... fand, dass die beyden Gesetze dieser Welten im Grund ein und eben *dasselbe* Gesetz seyen, weil sie beyde nichts anders als *Ordnung und Harmonie* gebiethen" (ebd.).

Mit diesem Konzept der inneren Einheit des Menschen, der die absolute Ordnung der Welt will, der von sich aus tun will, was er in ihr tun soll, folgt Pestalozzi der Frömmigkeits- und Erweckungstheologie seiner Zeit (Osterwalder 1996b), dem neueren Pietismus. Die Einheit der göttlichen Ordnung kann nicht mehr wissenschaftlich gegen die modernen empirischen Wissenschaften verteidigt werden, aber sie wird letztendlich in die Seele des Menschen selbst verlegt. Der innere Mensch findet seine Einheit in Gott, die Zerrissenheit und Bosheit der äusseren Welt ist ihm die Herausforderung,

<sup>18</sup> Er aber, der Gott des Friedens, heilige euch durch und durch und bewahre euren Geist samt Seele und Leib unverseht, untadelig für die Ankunft unseres Herrn Jesus Christus" (1. Thess. 5, 23).

indem er sich in ihr abarbeitet und in der Erfahrung in ihr seine eigene Einheit ununterbrochen überprüft.

Ist jedoch diese Einheit im Pietismus ein Werk des erlösenden Gottes, das sich in der innerlichen Wiedergeburt, ungesehen und unverstänlich für jegliche menschliche Vernunft vollzieht, so wird sie bei Pestalozzi das Werk der pädagogischen Methode und ihrer instrumentierten Teilschritte.

### 3. Praxis der Methode im Spiegel von Pestalozzis Lehrmitteln und seiner Burgdorfer Unterrichtsichtigkeit - mit Hinweisen auf einen Quellenteil

Pestalozzis Lebensgeschichte ist ab 1800 vor allem die Geschichte seiner Methode und seiner Anstalt (Liedtke, 1968). In einer euphorischen Phase der Methodenentwicklung, die im wesentlichen mit der Gründung und dem Aufbau des Erziehungsinstitutes in Burgdorf zusammenfällt - beide machen den Autor von Lienhard und Gertrud Schlagartig europaweit berühmt - setzt der 53-jährige Pestalozzi seine in Stans ausprobierten Ideen mit einer Gruppe von Lehrern erstmals systematisch um. Aufbauend auf seine ebenfalls in Burgdorf entstandene systematische Schrift "Wie Gertrud ihre Kinder der lehr" (1801) entwickelt er eine Reihe von Lehrmitteln vor allem für den Sprach- und Rechenunterricht.

Nachdem Pestalozzi ab Ende Juli 1799 zuerst einige Zeit an der "Hintersässenschule" in der Burgdorfer Unterstadt unterrichtet, wo er mit dem ansässigen Lehrer Dysli Streit bekommt, darf er an die Buchstaben- und Lesseschule der Oberstadt wechseln (vgl. Pestalozzis Selbstbericht im Quellenteil, Abschnitt 7.2.1 A). Dort unterrichtet er zuerst allein und bald zusammen mit seinem neu dazu gewonnenen Mitarbeiter Krüsi bis im Spätsommer 1800, d.h. bis zum Umzug der Schule ins Schloss, ins neu gegründete Erziehungsinstitut. Pestalozzi richtet hier nicht nur eine öffentliche Schule ein, sondern er gründet auch ein Internat "für den Mittelstand". Geplant sind weiter ein Schulmeisterseminar und eine Armenschule. Die Waisenschule kommt infolge Geldmangels gar nicht zustande, das Lehrerseminar nur wenig über die Anfänge hinaus. Was Pestalozzi zusammen mit Krüsi gelingt, ist die Rekrutierung einer Reihe von fähigen Mitarbeitern (darunter - neben Krüsi - Tobler, Buss und Niederer). Bald entwickelt sich am Institut, an dem gegen 80 Kinder von 5 bis 13 Jahren von gegen 10 (!) Lehrpersonen (ohne aus der Schülerschaft rekrutierte Unterlehrer) unterrichtet werden, ein reges Schul- und Internatsleben. Pestalozzi beschreibt den Tagesablauf am Institut folgendermassen:

"(Die Kinder werden um 5.30 Uhr durch zwei Lehrer geweckt.) Nach verrichtetem Gebet werden die Kinder gekämmt und gewaschen, und um 6 Uhr sind sie gewöhnlich an der Arbeit in ihren Schulen. Um 1/2 8 Uhr werden sie zum Morgenessen gerufen, und nach demselben, bis 8 1/4 Uhr, haben sie Spielstunde; dann wird von neuem gearbeitet bis kurz vor 12 Uhr, wo sie vor dem Essen sich noch eine kleine Bewegung geben können. Am 12 Uhr wird zu Mittag gespiessen, und bis 1/2 2 Uhr ist Spielstunde. Von da bis 4 Uhr wird wieder gearbeitet, dann zu Abend gesessen und Spielstunde bis 5 Uhr; von da bis 1/2 8 Uhr wird wieder gearbeitet, und dann eine kleine Bewegung wie vor dem Mittagessen; kurz darauf wird zur Nacht gespiessen, dann noch 1/2 Stunde gespielt, hernach wie des Morgens gebetet, und um 9 Uhr sind sie alle zu Bette" (PSW XIV, S. 48).

### 3.1 Lehrmittel

In der ersten Burgdorfer Zeit arbeitet Pestalozzi intensiv an einer Reihe von Elementarbüchern für die Stufe der frühen Kindheit und der ersten Schuljahre, in denen er seine methodischen Grundsätze praktisch zu verwirklichen sucht. In einem Brief vom 21. Mai 1800 schreibt Krüsi: "Pestalozzi arbeitet jetzt unermüdet Tag und Nacht an seinen Schulbüchern" (PSW XV, S. 518). Stammen die Ideen und die Wörter dieser Lehrmittel von ihm selbst, so wurden deren Übungsteile in der Regel zusammen mit seinen Mitarbeitern zusammengestellt. In der grossen Begeisterung über seine Entdeckungen verbindet Pestalozzi mit seinen Lehrmitteln die höchsten und absolutesten Wirkungsannahmen (vgl. Quellenteil, Abschnitt 7.1).

Liste der in Burgdorf entstandenen Elementarbücher:<sup>19</sup>

- (vgl. Abschnitt 7.4. des Quellenteils)
- Anweisung zum Buchstabieren- und Lesenlehren*. Mit dem ausschliesslichen Privilegio der helvetischen Republik gedruckt. Bern, in der National-Buchdruckerei 1801 (Nachdruck 1806). Mit Beilage von einzeln gedruckten, zwei Zoll hohen Buchstaben für eine Lesemaschine. (PSW XIII)
  - Griffel- und Federvorschriften*, 1801 ff., Vorlagen für den Schüler.
  - Dictionarium*. Nicht im Druck erschienen. Ungefähr 1800 bis 1803 in Arbeit.
  - Der natürliche Schulmeister*. Um 1803 bis 1804. (PSW XV)
  - Lehrbücher für fremde Sprachen*. Nicht fertiggestellt.
  - ABC der Anschauung, oder Anschauungslehre der Massverhältnisse*. Erstes und zweites Heft. Zürich und Bern in Kommission bei Heinrich Gessner, und in Tübingen in der J.G. Cottaschen Buchhandlung 1803. (PSW XV)
  - Buch der Mütter oder Anleitung für Mütter, ihre Kinder bemerken und reden zu lehren*. Erstes Heft. Zürich und Bern in Kommission bei Heinrich Gessner, Buchhändler, und in Tübingen in der J.G. Cottaschen Buchhandlung. 1803. (PSW XV)
  - Anschauungslehre der Zahlenverhältnisse*. Erstes Heft. Zürich und Bern in Kommission bei Heinrich Gessner, Buchhändler, und in Tübingen in der J.G. Cottaschen Buchhandlung 1803. - Zweites Heft. 1803. Ebenda. - Drittes Heft. 1804. Ebenda. (Abdruck nur der Vorwörter in PSW XVI)
- Rückblickend betrachtet waren Pestalozzis Lehrmittel, obwohl bis nach Deutschland verbreitet, insgesamt ein Misserfolg und wurden selbst in Pestalozzis Instituten zum Teil nur wenige Jahre verwendet. Ihr Formalismus, ihre bezüglich der Wahl der Elemente problematische Basis (vor allem in der Sprache!) sowie ihre langatmigen und trockenen Übungsteile waren weder dazu geeignet, die Anliegen ihres Schöpfers auf die Kinder zu übertragen noch die Kinder an die Inhalte der Schulfächer heranzuführen. Was die Lehrmittel insgesamt schwerfällig machte und ihre Anwendung zwangsläufig in einen für Lehrer und Schüler langweiligen und qualvollen Formalismus ausarten liess, ist das von Pestalozzi kompromisslos durchgehaltene Prinzip des lückenlosen Aufbaus des Lehrstoffs. Seine Suche nach "lückenlosen Reihenfolgen", innerhalb derer jeder Schritt als notwendige Vorstufe des nachfolgenden erscheint, führte ihn dazu, sowohl in seinen Sprachübungen (vgl. die im Quellenteil abgedruckten Ausschnitte aus dem 'Buch der Mütter') als auch in den Übungen zum Quadrat und im Rechnen jeweils alle denkmöglichen Kombinationen eines Verknüpfungstypus vollständig durchzuexerzieren.

<sup>19</sup> Die folgende Zusammenstellung stammt aus Widmer, C. (1973, S. 47f.).

### 3.2 Unterricht in Burgdorf

Dass sich der in den Lehrmitteln Pestalozzis angelegte fragwürdige Formalismus und Schematismus offensichtlich nicht nur positiv bereits auf die Unterrichtsgestaltung in Burgdorf ausgewirkt hat, ist einigen Berichten und Schilderungen von Besuchern und ehemaligen Zöglingen über drillmässiges und schematisches Vorgehen zu entnehmen. Neben sehr kritischen Berichten (z.B. Steinmüller, 1803) gibt es aber auch solche, die ein äusserst positives Bild von der Effektivität und vom Geist des Unterrichtsgeschehens zeichnen. Dazu gehört der wichtigste, für das positive Ansehen Pestalozzis und seiner Anstalt sehr werbewirksame amtliche Inspektionsbericht von Johann Samuel Ith aus dem Jahre 1802.<sup>20</sup>

Auf der Basis einer insgesamt positiven Beurteilung des pestalozzischen Unterrichts (vgl. das Gutachten im Quellenteil, Abschnitt 7.2.1 B) und der Anstalt insgesamt weist insbesondere Ith darauf hin, dass den ungefähr 70 bis 80 Schülern und Zöglingen gegen 10 Lehrpersonen gegenüberstanden, darunter die fähigsten Mitarbeiter Pestalozzis. Damit lag für ihn - und viele andere - auf der Hand, dass die Pestalozzische Anstalt kein valides Modell für die öffentliche Volksschule (wo ein einziger Lehrer bis zu 70 Kinder zu unterrichten hatte) abgeben konnte.

Die eindrucksvollsten Ergebnisse, welche die Besucher der Anstalt immer wieder in Staunen versetzten, wurden offensichtlich im Rechenunterricht, u.a. beim Bruchrechnen mit Hilfe der Quadrattabelle (vgl. Quellenteil, Abschnitte 7.4.3 und 7.4.4) erzielt. Wie weit die Schüler allerdings auch verstanden - nicht nur im Rechenunterricht - was sie drillmässig taten, oder besser: bei den vielen Besuchern 'showmässig' vorzuführen hatten, ist immer wieder auch wohlmeinenden Besuchern, darunter Johann Friedrich Herbart, als Frage aufgefallen (Hinz, 1995; vgl. Quellenteil, Abschnitt 7.2.3). Da drillmässiges Vorgehen und Auswendiglernen in der damaligen Lehrkultur aber allgemein hoch im Kurs standen, ist zu vermuten, dass vor allem pädagogische Laien sowie Besucher, die nur einer oder zwei Lektionen beiwohnten, vom Syllabieren, Alphabetisieren, Klassifizieren und vom schematisierenden Zahlen-, Wort- und Namentdrill angetan waren.

Pestalozzi selbst war nach übereinstimmenden Schilderungen ein ungemein enthusiastischer, aber vermutlich in der Sache wenig effektiver Lehrer. Da er selber um seine praktischen Grenzen wusste und die didaktische Kompetenz seiner überaus fähigen Mitarbeiter anerkannte, und da er sodann mit seiner Schriftstellerei und als Institutsleiter mehr als genug zu tun hatte, zog er sich nach einer Konsolidierung des Instituts allmählich vom aktiven Unterricht zurück. Johannes Ramsauer, der als zehnjähriger Knabe nach Burgdorf kam und Pestalozzis Unterricht genoss, der überdies sodann Unterlehrer, Tischdecker und Hausknecht war und später in Yverdon als Oberlehrer und Vertrauter Pestalozzis diente, verdanken wir den lebendigsten Bericht von Pestalozzis eigener Lehrtätigkeit (Ramsauer, 1838; vgl. Quellenteil, Abschnitt 7.2.2).

<sup>20</sup> Der propagandistisch - vor allem in Deutschland - überaus wirkungsvolle Bericht von Ith wird zusammengenommen im Forschungsbericht von Kuhlemann (1972), zusammen mit weiteren Veröffentlichungen über das Institut in Burgdorf bzw. Yverdon. - Widmer (1973) schreibt über die Bedeutung des Berichts: "Pestalozzi war glücklich. Ith schuf mit seinem Bericht das denkbar günstigste Werbematerial für seine Anstalt und bildete den Grundstein für die öffentliche Anerkennung seines Werks. Wer nach Burgdorf kam, erhielt dieses Dokument, wer sich diese kleine Schrift erwarb oder sie auf irgendeinem Wege bekam, den zog es nach Burgdorf. Es gab sicher viele, die über Pestalozzi redeten und schrieben und nicht Pestalozzis Schriften, wohl aber Iths Bericht gelesen hatten" (Widmer, Ch., 1973, S. 75f.). - Für ein Verzeichnis aller zeitgenössischen Veröffentlichungen über das Pestalozzische Institut vgl. Kuhlemann (1972, S.315-333).

## 4. Lehrerbildung

Pestalozzis Äusserungen zu den Anforderungen an den Lehrerberuf und zur Lehrerbildung sind ambivalent. Einerseits wird Pestalozzi nicht müde, in seiner unbedingten Methodengläubigkeit den mechanischen Charakter, die absolute Zielsicherheit sowie die leichte und rasche, an keine Voraussetzungen gebundene Lehrbarkeit seiner zur "höchsten Einfachheit" gediehenen Methode hervorzuheben, so dass man den Eindruck gewinnt, er müsse die Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer eigentlich für überflüssig halten. Kommt hinzu, dass Pestalozzi anspruchsvolle Teile der Bildung der Kinder, nicht nur der Pflege und des familialen Umgangs, den Müttern übertragen wollte. Pestalozzi nimmt an, dass der Methodenlehrer oder die Methodenmutter bei dem Kind auch solche Erkenntnisse zielsicher hervorbringen könne, über die sie selbst gar nicht verfüge. So schreibt er, dass auch der "Ungeübteste und Unwissendste, (...) mit seinen Kindern zum Ziele kommen" (PSW XIII, S. 194) könne, bzw. dass die Methode so einfach sei, dass sie auch "bey einem Minimum von Fähigkeit zum Unterrichten" (S. 208) erfolgreich praktiziert werden könne.

"Ich sage noch einmal: das *Wesentliche* dieser Ideen ist praktisch und so vollendet, daß der Unterricht inert den Formen, die durch diese Absicht der Dinge erzeugt worden sind, zu einer bloß mechanischen Handwerks-Arbeit werden muß. Und ich darf dafür stehen, mit den Mitteln, die mir jetzt diffals an der Hand sind, kann jede Mutter und jeder Lehrer, auch ohne die Kenntnisse zu besitzen, die sie bei dem Kinde selbst erzeugen wollen, bey ihm die Resultate hervorbringen, die die Methode an sich selbst vermöge der inneren Organisation erzeugen muß.

Gebildete Personen sind in wenig Tagen im Stand, den Geist der Mittel zu fassen und an ihrem Faden sich den Weg zur weitern Anwendung derselben selber zu bahnen; ganz ungebildete Menschen wünsche ich 3 Monate in den Fertigkeiten zu üben, die der Methode eigen sind" (S. 178f.).

Andererseits beabsichtigt Pestalozzi von Anfang an, an seine Anstalt ein "Schulmeister-Seminarium" anzugliedern (vgl. Quellenteil, Abschnitt 7.3.1); ein Plan, der trotz warmer Unterstützung durch den helvetischen Bildungsminister Stapfer wegen Geldmangels vorerst scheitert und erst gegen Ende der Burgdorfer Zeit ansatzweise in Gang kommt (vgl. auch Tröhler, in diesem Heft). Pestalozzi nimmt den Gedanken, Lehrer und Lehrerinnen auszubilden, jedoch an seinem Institut in Yverdon wieder auf. Wie der Bericht an die Tagsatzung von 1810 (Girard et al.,) informiert, waren 32 Schüler und 12 Lehrerinnen zu diesem Zeitpunkt in einer einjährigen Ausbildung zum Landschulmeister. Allerdings, schreibt derselbe Bericht, handelte es sich bei der Lehr-Anstalt um wenig mehr als den "Schatten eines Seminariums" (Girard et al., S. 192), dies weil es "keinen wissenschaftlichen, zusammenhängenden Kursus in der Pädagogik" (S. 72) gab und die Methodenausbildung nicht in einem geordneten Ausbildungsgang erfolgte. Ein im Anhang abgedruckter Auszug aus dem erwähnten Tagsatzungsbericht gibt einen Eindruck davon, wie die Lehrkräfte in Pestalozzis "Seminar für angehende Lehrer" ausgebildet wurden (Quellenteil, Abschnitt 7.3.3). Bleibt zu erwähnen, dass die meisten Lehrer Pestalozzis in Yverdon ehemalige Schüler seiner Anstalten waren, die sich in langjähriger Praxis nicht selten von Unter-Unterlehrern zu regulären Instituts-Lehrern emporqualifizierten - was die vermutlich wirksamste Lehrerbildung Pestalozzis darstellte (vgl. Ramsauers Bemerkungen; Quellenteil, Abschnitt 7.3.2).

## 5. Pestalozzi als Didaktiker

Zu den Eigenheiten Pestalozzis gehörte es, bekannte Dinge für neu auszugeben und selbst naheliegende geschichtliche Standpunkte nicht zu würdigen.<sup>21</sup> So erhält man beim Lesen seiner Methodenschriften den Eindruck, die gesamte Didaktik - Pestalozzi spricht beziehungsweise stets von *der* (einzig richtigen) Methode - sei in Burgdorf und Yverdon erfunden (Pestalozzi: "gefunden") worden, ein Eindruck, den Pestalozzi langjähriger Lehrer Ramsauer (1838) durch den Hinweis bestätigt, dass es den Lehrern in Yverdon verboten war, Bücher zu lesen, und sie angehalten waren, durch dauerndes Experimentieren alles selber zu erfinden.

Bemisst man die Wirksamkeit von Pestalozzis Methode, die in der Öffentlichkeit vor allem als Methode des Erwerbs der elementaren Kulturtechniken wahrgenommen wurde, an ihren hohen Versprechungen, so ist von einem weitgehenden Misserfolg in der praktischen Anwendung zu sprechen. Nicht nur ist sie an den Müttern, die Pestalozzi lange Zeit als Trägerinnen der Elementarbildung im Auge hatte, wohl unbemerkt vorüber gegangen, weil diese weder über die Zeit noch das Geld oder über das erforderliche Interesse und die Fähigkeiten dazu verfügten. Auch auf die Didaktik des öffentlichen Schulunterrichts war ihr Einfluss, gemessen an den formulierten Erwartungen, gering. Während Comenius und Ratke vor ihm und Herbart nach ihm den konkreten Schulunterricht und die Didaktik nachhaltig beeinflusst haben, ist die unmittelbare praktische Wirkung Pestalozzis auf die konkrete Unterrichtsentwicklung weitgehend bedeutungslos geblieben und (sieht man ab von Dingen wie der Propagierung der Schiefertafel und des Chorsprechens) kaum über die Tradierung allgemeiner Grundsätze hinausgekommen. Die heutige Unterrichtsmethodik ist wesentlich stärker von Herbart und von reformpädagogischen Strömungen geprägt, die sich höchstens allgemein auf Pestalozzi beziehen. Zu den Unterrichtsprinzipien, die bis heute immer wieder - wenn auch historisch nicht immer zu recht - auf Pestalozzi als deren erstem Urheber zurückgeführt werden, gehören die Prinzipien der Selbsttätigkeit, der Nähe (vom Nahen zum Fernen) und des lückenlosen Aufbaus ebenso wie das häufig zitierte Prinzip der Anschauung.

Den wichtigsten konzeptuellen Grund für den praktischen Misserfolg der Methode sehen wir darin, dass Pestalozzi misslang, was er am meisten anstrebte und am sichersten erreicht zu haben glaubte: den Besitz von Bildungselementen, verstanden in der doppelten Bedeutung als Urelemente der Realität und des Unterrichts, von Elementen, welche nicht nur die Schulung der geistigen Kräfte des Kindes erlauben, sondern gleichzeitig *anschlussfähig* sind an die komplexe Inhaftlichkeit der Schulfächer und Wissenschaften. Mit Bezug auf letzteren Gesichtspunkt führte jedoch weder die unterrichtliche Behandlung des Quadrats als Elementarmittel in Pestalozzis ABC der Anschauung<sup>22</sup> zur *Geometrie* noch führte seine Ton-, Wort- und Namenlehre zu einem vernünftigen *Sprachunterricht*. Im Gegenteil! In seiner wegweisenden Didaktik als Bildungslehre weist Otto Willmann (1882f.) mit Bezug auf die Sprachlehre darauf hin, dass der didaktische Pestalozzianismus Fortschritte in der Didaktik des mütterlichen Unterrichts über Jahrzehnte gerade verhindert habe.

21 So bemerkt etwa Willmann (1957, S. 37) in seiner 'Didaktik als Bildungslehre': "Bei Aufstellung seiner drei Bildungsmittel: Sprache, Form und Zahl, kommt es Pestalozzi nicht in den Sinn, dass diese die nämlichen sind, die vom Altertum her dem Unterrichte zugrunde gelegt worden - den Pythagoräern war die Zahl und das Mass das Fundament der Weisheit und nach ihnen das weiseste die Geisteskraft, die den Dingen die Namen gegeben - und dass ihrer didaktischen Organisation auf diese tausendjährige Verwendung Rücksicht genommen werden müsste."

22 Anschauungslehre der Massverhältnisse (1803); vgl. den Quellenteil dieses Textes.

"Der Elementarunterricht in der Muttersprache steht, zumal in Deutschland, noch unter der Herrschaft des Formalismus, der von Pestalozzi Schule ausgegangen ist und welchem nicht daran liegt, den Sprachkörper als solchen kennen zu lernen und die ihm eigene Technik zur Aneignung zu bringen, sondern mit den sprachlichen Verhältnissen Verstandesübungen vorzunehmen, ohne doch das logische Element der Sprache wirklich zur Geltung zu bringen" (S. 269).

Am ehesten ist eine sachlogische Elementarisierung noch beim Rechenunterricht ge-  
lungen, wo Pestalozzi sich als im Prinzip moderner Rechentheoretiker zu erkennen  
gibt (vgl. oben). Jedoch führen auch hier seine drillmässige (mechanisch) durchge-  
führte Kräftebildung sowie die Folgen seines unbedingten Strebens nach lückenlosem  
Aufbau (Schematismus, blosses "Maulbrauchen" anstelle von Verstehen) in den  
Lehrmitteln zur Zudeckung der in den Vorreden und theoretischen Schriften hervor-  
gehobenen, positiven unterrichtsmethodischen Grundsätze.<sup>23</sup> Bedenkt man, dass keines  
der pestalozzischen Lehrmittel in wirklich befriedigender Weise an die Kulturinhalte  
der Schulfächer herangeführt hat, so verwundert es nicht, dass diese als Unter-  
richtsmittel keine wirkliche Verbreitung gefunden haben.

Was die Sachfächer (Heimatkunde, Geografie, Naturlehre, Physik) anlangt, so ist zu  
beobachten, dass sich Pestalozzis Institut kaum oder nur ansatzweise mit deren Eleme-  
ntarisierung beschäftigt hat. Dennoch ist es gerade eines dieser Fächer, dessen Entwick-  
lung der pestalozzischen Methode wesentliche fachdidaktische Impulse verdankt. So  
verstand Carl Ritter (das folgende zitiert nach Künzli, 1987), einer der beiden Begrün-  
der der klassischen Geographie (der andere war A. v. Humboldt), seine bis heute ein-  
flussreichen geographischen Arbeiten im wesentlichen als eine "Darstellung der  
pestalozzischen Methode". Ritter besuchte Pestalozzi mehrere Male in Yverdon und  
versprach diesem die Ausarbeitung der Geographie nach seinen Grundsätzen.

Trotz des unterrichtspraktischen Misserfolgs der Methode steht Pestalozzi als didakti-  
scher Theoretiker für die Thematisierung einer ganzen Reihe von bis heute als bedeu-  
sam betrachteten systematischen Problemen der Didaktik. Und nicht zu vergessen ist,  
dass Pestalozzi im Bereich der elementaren sittlich-sozialen Erziehung bzw. der frühen  
moralischen Sozialisation von Kindern einen bis heute als wertvoll erachteten Beitrag  
geleistet hat.

Das fundamentalste didaktische Problem, dessen Diskussion auch heute noch von  
Pestalozzi ihren Ausgang nimmt, ist zweifellos das *Problem des Elementaren*, wel-  
ches im Mittelpunkt seiner Pädagogik steht und in das alle wichtigen Prinzipien der  
Pestalozzischen Pädagogik eingehen (vgl. Klafki, 1963).

Für Künzli (1987), der die lehrplantheoretischen Erträge von Pestalozzis Elementar-  
methode herausgearbeitet hat, besteht seine wichtigste Leistung darin, dass mit ihm  
"der entscheidende Schritt zur Methodisierung des curricularen Zeitproblems getan"  
(S. 127) wurde. Indem Pestalozzi nach den erkenntnis-konstitutiven Elementen von  
Fächern fragt, wird deutlich, dass Wissenschaft und Kulturwissen nicht tel quel für  
unterrichtliche Zwecke übernommen werden können. Dadurch, dass Pestalozzi  
überdies davon ausgeht, dass es bei jedem Gegenstandsbereich eine identifizierbare  
Reihung von psychologisch und sachlogisch bestimmbareren Elementarschritten gibt,  
wird durch ihn das "genetische Prinzip des Lehrplans grundgelegt" (Künzli, a.o.,  
S. 154). Auch wenn Pestalozzi mit seinem *konkreten* Projekt der Elementarisierung  
(Auffinden der letzten wahren Elemente der Fächer der Volksschule) Schiffbruch erlit-  
ten hat, und auch wenn sich ähnliche theoretische Überlegungen bereits vor Pestalozzi

<sup>23</sup> Für der Mathematiker W. Stern, welcher 3 Jahre als Schüler in Yverdon verbrachte und 1837 einen  
'Lehrgang des Rechenunterrichtes nach geistbildenden Grundsätzen' verfasste, waren Pestalozzis Lehr-  
mittel "krükenhafte Anfänge", an denen nur die Pestalozzjünger festgehalten hätten.

finden, ist das systematische Suchen nach Elementen und Reihenfolgeprinzipien wir-  
kungsgeschichtlich durch ihn zu einem klassischen Problem der Lehrplantheorie und  
der Didaktik geworden.

*Kategoriale Bildung.* Eng verwandt mit der Frage der Bestimmung und Sequenzie-  
rung von sach- und psychologischen Elementen ist für Pestalozzi die Frage ihrer  
Vermittlung bzw. ihres Beitrags zur Menschenbildung. Was Pestalozzi in Stans und in  
Burgdorf erkennt, ist, dass eine auf objektive Wahrheit ausgerichtete, geistige und  
seelische Kräftebildung nur über Beziehungs- und Sachinhalte, d.h. unter menschl-  
cher und kultureller Beanspruchung erfolgen kann. Sowohl bei der sittlichen als auch  
bei der intellektuellen Bildung geht es ihm während der folgenden Jahrzehnte darum,  
die formenden Kräfte des Geistes und der Seele an den bedeutsamsten elementarisiert-  
ten Inhalten des Weltwissens zu üben und zu entfalten. Damit erweist sich Pestalozzi  
(obgleich seine Praxis vor allem der intellektuellen Bildung infolge unglücklich ge-  
wählter Ausgangselemente und der exzessiven Schematisierung des Lehrvorgangs  
häufig gerade in die gegenteilige Richtung einer rein funktional-formalen Bildung  
zeigt) als Vertreter eines formale und materiale Momente verbindenden Konzeptes von  
Bildung; eines Konzeptes, das von Willmann (1882f.) und später von Klafki (1963)  
als *pädagogisches Problem des Elementaren* und der kategorialen Bildung aufge-  
griffen und neu diskutiert wurde.

*Anschauung.* Über den Begriff der Elementarbildung hinaus ist es vor allem das Kon-  
zept und Prinzip der *Anschauung*, welches bis heute immer wieder mit Pestalozzi in  
Zusammenhang gebracht wird. Wie allgemein gegenüber dem Anschauungsbegriff  
existiert auch mit Bezug auf Pestalozzi das häufig anzutreffende sensualistisch-empir-  
istische Missverständnis, durch die Forderung nach anschaulichem Unterricht werde  
postuliert, dass den Kindern die Gegenstände des Lernens in möglichst natürlicher  
Weise vor die Sinne zu stellen seien. Pestalozzi versteht unter Anschauung jedoch kei-  
nen naturalistischen Wahrnehmungsvorgang, sondern vielmehr die hinlenkende Tätig-  
keit von Müttern und Lehrpersonen, welche darauf abzielt, die Gegenstände den Kin-  
dern in bestimmten Ordnungen vor die Sinne zu bringen. Mit andern Worten verfolgt  
die didaktische Anschauung das Ziel, die wesentlichen Strukturmerkmale von Gegen-  
ständen hervortreten zu lassen bzw. die Wahrnehmungstätigkeit des Kindes darauf  
hinzulenken.

In diesem Sinne ist Pestalozzis Suche - und ist jede Suche - nach tauglichen Elemen-  
tarmitteln des Unterrichts immer auch die Suche nach tauglichen Anschauungsmitteln,  
nach Repräsentanten der gegenständlichen Welt, an denen sich ihr Wesen quasi von  
selbst aufschliesst, wie dies Pestalozzi vom Quadrat und Herbart vom Dreieck (mit  
Bezug auf die Geometrie) angenommen haben. Dass gute Anschauungsmittel die be-  
deutsamen Aspekte von Gegenständen sichtbar und damit die Welt lesbar machen sol-  
len, ist aus kognitionspsychologischer Sicht auch heute das Kriterium ihrer Qualität.  
So gleicht Herbart's Diskussion mit Pestalozzi über die Frage, ob nun das Quadrat oder  
das Dreieck das bessere Anschauungsmittel für die Geometrie sei, exakt den heutigen  
Diskussionen unter Fachdidaktikern über die 'besten' Anschauungsmittel. Auch die  
Kriterien sind immer noch dieselben wie zu Pestalozzi's Zeiten: So geht es bei guten  
Veranschaulichungsmitteln um die Zeigbarkeit der elementaren Strukturen eines Ge-  
genstandes sowie um die Anschlussfähigkeit an die höheren Strukturen einer Diszi-  
plin.

*Selbsttätigkeit des Lernens und psychologischer Erkenntnis- und Unterrichtsauf-  
bau.* Modern ist Pestalozzis Methodendenken schliesslich insofern, als er sich zu-  
sammen mit Herbart einreicht in jene Reihe von Unterrichtstheoretikern, welche das  
Lehren - den Unterricht als Kunstmittel - auf eine lernpsychologische bzw. lernan-  
thropologische Basis zu stellen versucht haben. Nach Pestalozzi muss der Mensch,

der auch in kognitiver Hinsicht das Werk seiner selbst ist, seine Erkenntnisse durch selbsttätigen Aufbau - durch Konstruktion, würde man heute sagen - selber gewinnen. Pestalozzis Konzept des "psychologischen Aufbaus" bzw. der "Naturgemässheit" und "Selbsttätigkeit" des Lernens und des Lehrens ist heute nicht nur unbestritten, sondern auch in modernen Konzeptionen der psychologischen Didaktik aufgegriffen.

## 6. "Der Geist der Methode, der lebendig macht"

Pestalozzi war bis zu seinem Lebensende von der historischen Mission seines Unternehmens überzeugt. Je stärker der Methode aus (fach)didaktischen Kreisen Kritik erwuchs, desto deutlicher erfolgte in der Abwehr der Kritik deren noch stärkere Überhöhung ins Grundsätzliche, Geistige und Religiöse - verbunden mit dem Argument, die vorschnell Kritizierenden hätten die Methode entweder falsch verstanden oder falsch angewendet. Dass Pestalozzi seine Methode aber tatsächlich als etwas sehr Grundsätzliches und mit den geistig-religiösen Strömungen seiner Zeit Verbundenes verstand, ist unbestritten.

So war sich Pestalozzi der Nähe seiner Methode zur Erweckungstheologie und ihren Grundannahmen durchaus bewusst. In der Folge sprach er immer wieder von "Erziehungsbekehrung", "Erziehungserweckung" oder dann sogar von "Heiligung durch Erziehung" (PSW XVIII, S. 39-46).

Dementsprechend ausschliesslich ist für ihn dann auch die Methode selbst. Wie es nur ein göttliches Gesetz der Welt gibt, so kann es auch nur eine gute Methode geben, seine eigene. "Es ist nur *Eine* gut, - und diese ist diejenige, die vollkommen auf den ewigen Gesetzen der Natur beruhet; aber *schlechte* giebt es *unenadlich viele*" (PSW XIII, S. 320). Und mit diesem absoluten Anspruch steht er sich selbst auch immer mehr in der direkten Nachfolge des Erlösers selbst.

Die Methode ist eine Offenbarung, und wenn sie nicht funktioniert, dann nur deswegen nicht, weil die Menschen, und somit auch ihr Autor, noch nicht vollkommen sind. "Nicht, dass ich's schon ergriffen habe, ich jage ihm aber nach, ob ich's auch ergreifen möge. Jesus Christus, der einzige Lehrer" (PSW XV, S. 7), heisst es gegenüber den eigenen übertriebenen Erwartungen ermüdet und gleichzeitig noch emphatischer in "Der natürliche Schulmeister".

So wird zwar von den Lehrern und Müttern eine vollständige Unterordnung unter die Methode verlangt. Ihre Arbeit ist "bloss mechanische Handwerks-Arbeit" (PSW XIII, S. 179), dumme, denkfaule Lehrer sind sogar besser als intelligente, denn "durch die Reihenordnung dieser Mittel wird sogar dem Lehrer alles Nachdenken erspart, aber dann ebenso das Kind vor den Folgen bewahrt, die aus den Folgen der Verwirrung entspringen, ... mit der der Lehrer irgendeinen Gegenstand ansehen könnte" (PSW XVIII, S. 76).

Doch wenn die Methode nicht funktioniert, die Kinder weder das Einmaleins und die Buchstabierkünste lernen noch zu innerlich vollendeten Menschen werden, dann ist es nicht die Fehlkonstruktion der Methode, sondern einzig und allein die fehlende Demut und Unterordnung der Lehrer oder Mütter, der "Narren und Schurken", die "à leur aise mit der armen Jugend lenger als Lehrer im Vertheilnis bleiben" wollen (PSW XV, S. 7).

Das gegen jegliche Kritik vorgebrachte Argument, die wahre und einzige Methode nicht oder falsch zu verstehen oder sie falsch anzuwenden, wurde sehr bald das wichtigste Argument, das Pestalozzi und seine Anhänger immer wieder vorbrachten. Der Kampf gegen falsche Anwendung wurde zur Verteidigung der wahren Sache. Die

Methode fand zwar weltweit grosses Echo in der ersten Weile der Schulreform des 19. Jahrhunderts. Sie versprach wirkungsvoll, der untersten, allgemein zugänglichen Stufe eines einheitlichen Bildungssystems nicht nur den Zugriff auf die Kulturtechniken, sondern gleichfalls auch auf innere Frömmigkeit der Bevölkerung zu ermöglichen. Was zunächst besonders verlockend erscheinen musste - geringe Kosten durch billige Lehrerbildung und spätere Anheimebung der Elementarbildung an die Methoden-erzogenen Mütter - erwies sich allerdings sehr bald als haltlos. Die Methode brachte weder die Anfangsgründe der Kulturtechniken noch die Grundkenntnisse der Berufe. Auch den Anschluss an weiteres Wissen und Können ermöglichte sie nicht, und die feuern Elementarbücher und Tabellen mussten in den Schulen ersetzt oder mit andern Methoden verwendet werden. Der Erfolg bezüglich der innern Einheit des Menschen liess sich ebenfalls nicht überprüfen und wurde auch von beiden Kirchen bestritten, welche dafür sorgten, dass dieses Konzept unter die Ausschliesslichkeit der Erlösung zurückgenommen wurde.

In der Folge davon wurde die absolute Methode Pestalozzis durch andere Methoden - sehr oft eingeschränktere aber dafür wirkungsvollere - ersetzt. Die Lehrer wurden nicht zu Methoden-Handwerkern, sondern zu Kultur- und Wissensträgern ausgebildet, die Mütter übernahmen die Elementarbildung nicht in die Intimität der Wohnstube, sondern diese wurde der Schule als einer der bedeutendsten modernen öffentlichen Institutionen übertragen bzw. diese dazu ausgebaut.

Was sich aber gehalten hat von Pestalozzis Methode, ist jener uneingeschränkte Anspruch, der immer wieder erhoben wird, um die Verantwortung und Allmacht von Schule und Lehrern zu reklamieren, der sich fest macht an der Beschreibung des Stufers der Methode und ihres, d.h. seines wahren Geistes (Osterwalder, 1996). Damit spielte der eingangs zitierte Pestalozzianer Krüsi die Menschenbildung gegen die Wissenschaftsbildung der modernen Seminarien aus, damit kann bis heute jegliche Methode mit masslosen Zielen und dem Anspruch auf Zielsicherheit gegen besseres Wissen und wissenschaftliche Überprüfung ausgespielt werden.

"Man täusche sich nicht. Auch bei der Menschenbildung können wir, wie beim Reiche Gottes überhaupt nicht sagen: Stehe hie oder da ist sie äusserlich in ihrer Vollendung dargestellt. Wir dürfen nur behaupten: Sie ist und waltet im Geiste und Gemüthe der Edelsten unsers Geschlechts" (Krüsi 1832, S. 12).

## 7. Quellenteil

*In den nachfolgend abgedruckten Quellenteilen beschränken wir uns vorwiegend auf die Burgdorfer Zeit, die als die eigentliche Methodenzeit und Zeit der Methodeneuphorie Pestalozzis gilt. Dokumente aus Yverdon haben wir nur ergänzend, v.a. zur Lehrerbildung, herangezogen.*

*Weiter konzentrieren wir uns aus zwei Gründen in der Auswahl der Texte auf Pestalozzis Verstandesbildung. Zum einen ist Pestalozzi in der damaligen Öffentlichkeit in erster Linie als Methodiker des Lesens, Rechnens, Zeichnens und Schreibens (d.h. des Erwerbs der elementaren Kulturtechniken) rezipiert worden. Zum andern ist der Didaktiker Pestalozzi und sind seine konkreten Lehrmittel in der späteren Rezeption seines Werkes - jenseits der Tradierung allgemeiner Unterrichtsprinzipien - kaum oder nur marginal wahrgenommen worden. Vor allem in der Lehrerbildung und in den darauf bezogenen Schriften und Werkausgaben wird die Methode mehr oder weniger auf eine solche der sittlichen Erziehung reduziert - konkret etwa auf den Stanser Brief sowie auf Ausschnitte aus 'Wie Gertrud ihre Kinder lehrt'. So findet sich nicht einmal in der kritischen Ausgabe von Pestaloz-*

zis Sämtlichen Werken (PSW) ein vollständiger Abdruck aller in Burgdorf entstandenen Lehrmittel.

Obwohl Pestalozzis Elementarmittel ihre Benutzer (zum Teil sogar in Burgdorf) dazu verleitet haben, ihren Inhalt weitgehend verständnislos individuell oder im Chor sprechend herzusagen, war dies nicht Pestalozzis Meinung. Sogar Herbart bemerkt - darin durchaus modern - in einer Interpretation der Pestalozzischen Anschauungstabellen, dass nicht "im Auswendiglernen der in den Elementarbüchern aufgestellten Tabellen" ihr Wert liege, sondern in deren Eignung "den Geist des Kindes zu bauen" und "eine bestimmte und hell angeschaute Erfahrung darin zu konstituieren" (Herbart 1804, S. 22; zit. nach Hinz 1995, S. 57).

### 7.1 Anpreisung der Methode als "Vernunftmaschine"

Auf der Frontseite der Ausgabe von Mittwoch, den 12ten Jänner 1802 der Zeitung "Der Republikaner" preist Pestalozzi seine Methode als Vernunftmaschine und vergleicht sie mit einer Maschine zur Holzhauung (vgl. Abb. 2).

### 7.2. Pestalozzi als Lehrer in Burgdorf

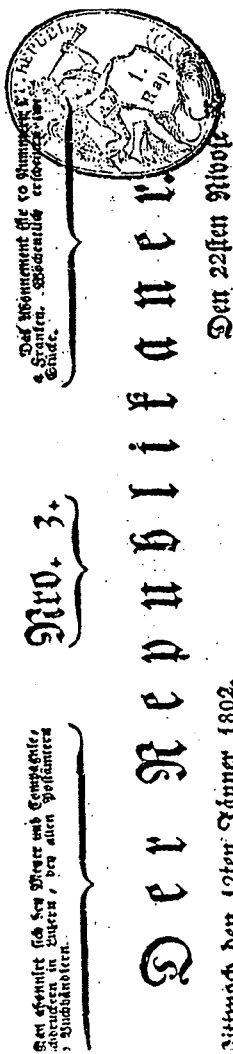
#### 7.2.1 Unterricht in Burgdorf

A) Im Spätsommer 1799 nahm Pestalozzi seine Tätigkeit in Burgdorf auf. Im folgenden Abschnitt aus "Wie Gertrud ihre Kinder lehrt" beschreibt er seine Anfänge als Lehrer an der Buchstabier- und Leseschule.

«Es war hier Schulordnung, Schein von Verantwortlichkeit, etwas Pedanterie und Anmassung. Das alles war mir fremd. Ich hatte so etwas in meinem Leben nicht getra-gen, aber ich wollte meinen Zweck und trug es jetzt, krährte wieder täglich mein ABC vom Morgen bis zum Abend und fuhr planlos in dem empirischen Gange fort, den ich in Stanz abbrechen musste. Ich setzte unermüdet Sylbenreihen zusammen; ich be-schrieb ganze Bücher mit ihren Reihenfolgen und mit Reihenfolgen von Zahlen und suchte auf alle Weise die Anfänge des Buchstabirens und Rechnens zu der höchsten Einfachheit und in Formen zu bringen, die das Kind mit der höchsten psychologischen Kunst vom ersten Schritte nur allmählig zum zweyten, aber dann ohne Lücken, und auf das Fundament des ganz begriffenen zweyten, schnell und sicher zum dritten und vierten hinaufbringen müssen. Aber anstatt der Buchstaben, die ich die Kinder in Stanz mit dem Griffel zeichnen machte, liess ich sie jetzt Winkel, Vierecke, Linien und Bogen zeichnen.

Bey dieser Arbeit entwickelte sich allmählig die Idee von der Möglichkeit eines ABC der Anschauung, das mir jetzo wichtig ist, und mit dessen Ausführung der ganze Um-fang einer allgemeinen Unterrichtsmethode nun in seiner ganzen Umfassung, aber freylich jetzo noch dunkel, vor Augen stand. Es dauerte noch lange, bis er mir heiter ward, und es ist dir unbegreiflich, aber es ist gewiss wahr: ich hatte alle Anfangs-punkte des Unterrichts schon Monate lang bearbeitet, und alles gethan, sie zur höchsten Einfachheit zu bringen; dennoch kannte ich ihren Zusammenhang noch nicht, oder war mir wenigstens desselben noch nicht deutlich bewusst; doch fühlte ich mit jeder Stunde mehr, dass ich vorwärts rückte und stark vorwärts rückte.»

PSW XIII, S. 194f.



Mittwoch den 12ten Jänner 1802.

Ihr künfftigen Räthe! nach euren Sügen  
 Hüfft selbst das Böle dem Guten folgen.  
 Schlegels Musenalmanach 1802.

Aus einem Schreiben von Pestalozzi.  
 Wenn ein Mensch eine Maschine erfinden würde, um wohlfeiler Holz hauen zu können, so würde alle Wichtigkeit ihm die Vortheile dieser besseren Holzhausung zuschreiben; und da ich jetzt ohne allen Zweifel eine bessere Vernunftmaschine erfinden habe, so spreche ich im Ernste die Vortheile dieser Maschine. Eine Welt ausschließlich an, und hoffe um so mehr auf die Handbierthung von Menschenfreunden bey diesem Anspruch, da ich mich öffentlich verpflichtet, die ökonomischen Vortheile, die ich mit Hülfe durch verschaffen kann, größtentheils zu Bildung eines Waisenkaufs für arme hebräische Kinder beyder Religionen zu verwenden. Ich bin in verschiedenen Rückzichten in der vortheilhaftesten Lage zu diesem Zweck — ich habe schon eif solcher armer Kinder an meiner Kost, und ich bin sicher, aus einigen von ihnen die besten Lehrer für dieses Haus zu bilden, die nur möglich sind. Für die Schweiz habe ich ein Preisgeld für meine Unterrichtsstreifer, aber ich möchte Deutschlands auf Wahrsheit und Erziehung aufmerktsame Männer, so weit als ich kann, dahin bewegen, mir zum Verkauf derselben Hand zu bieten. Ich möchte auf das A B C der Anschauung, auf das Buch der Mütter, und auf einen Journal über die Geschichte und Folgen meines Versuchs, 3 kleine Beschreibungen, jede zu 20 Bogen, eröffnen, und glaube hierzu vierteljährige Handbierthung zu erlangen.

Abbildung 2: Anpreisung der Methode als Vernunftmaschine.

B) In einem zu Beginn des Anstaltstätigkeit verfassten Gutachten der von Stapfer gegründeten, Pestalozzi wohlgesinnten "Gesellschaft von Freunden des Erziehungswesens" wird der Unterrichtsbetrieb in Burgdorf beschrieben.

«Allererst haben wir bemerkt, dass die Kinder der Pestalozzischen Anstalt ausserordentlich geschwind und ausserst vollkommen buchstabieren, lesen, schreiben, rechnen lernen. In einem einzigen halben Jahre sind sie im Stande, hiern auf jene Stufe zu gelangen, zu der nur irgend ein Dorfschulmeister in 3 Jahren sie zu erheben vermöchte. Wahr ist's, die Dorfschulmeister sind gewöhnlich keine Pestalozzi, und man findet auch nicht alle Tage solche Gehülfen, wie Freund Pestalozzi. Aber uns dünkte doch, dass nicht das Personal der Schule diese ausserordentliche Erscheinung hervor gebracht habe. Es dünkte uns die Lehrart selbst die Ursache davon.

Und worin besteht die Lehrart? Darin, dass man der Natur allein die Hand bietet, dass man sie zur eigentlichen Lehrerin macht.

(...)

Im ersten Zimmer, wo man buchstabieren und rechnen lernt, war ein Korb mit Buchstabenfädelchen angefüllt. - Der Lehrer stellte einen nach dem anderen auf, einzeln, vereint, anders versetzt. - Die Kinder selbst konnten so eine Buchstabenreihe anordnen; man gab sich Wörter auf u.s.w. ... Der Lehrer ruht nicht eher, als bis jedes Kind jede Buchstabenzusammensetzung richtig auszusprechen im Stande ist ... *Eben diese Lettern sind die Elemente der Rechenkunst.* Der Lehrer reiht ihrer 2, 3, 4, u.s.w. zusammen, decompontiert, recombontiert, vermehrt, vermindert, die Sache der Anschauung wird nach und nach Sache des Gedächtnisses, und es ist zum Erstaunen, wie schnell ein Kind die Numerationen, Additionen und Subtractionen zu erlernen fähig ist. - Von da kommt man in das zweite Zimmer. Lesen ist Fortsetzung, Ausbildung des Buchstabierens. - Hier bemerkt man nichts Neues, als dass eben diese Ausbildung desto schneller erfolgt, je besser die erste Buchstabierart gewesen war. Das Neue in diesem Zimmer ist, dass die Kinder das Alphabet malen, zeichnen lernen auf Schiefertafeln. Wer's nicht gesehen, glaubt es nicht, wie das Kindes Aug und Hand berichtigt, schärft und mathematisch macht. Nach und nach gibt man den Kindern Fracturfedern und endet mit unsern gewöhnlichen Federkielen.

(...)

Endlich kamen wir in den grossen Saal - hier wurden die Kinder in Schlachordnung gestellt - sie marschirten auf und nieder, und sangen feuervolle Schweizerlieder, so richtig, so tactmässig, dass man auch diese Methode als die zweckmässigste Bildung des Gehörs ansehen kann.»

- H. Morf (1868). Zur Biographie Pestalozzi's. Erster Teil. Winterthur: Bleuer-Hausheer. S. 240-242.

## 7.2.2 Als Schüler in Pestalozzis Unterricht

*Johannes Ramsauer (1790-1848) kam 1800 als Zehnjähriger mit einer Gruppe ausgewanderter Kinder aus Herisau nach Burgdorf zu Pestalozzi. Während seiner 16 Jahre bei Pestalozzi brachte er es vom Unterlehrer, Hausknecht, Tischdecker, Institut-Buchbinder in Burgdorf zum Oberlehrer und Vertrauten in Yverdon. 1816 wurde er Prinzenerzieher in Deutschland. Ramsauer verfasste 1838 eine Lebensbeschreibung, aus der die folgenden Auszüge stammen.*

«In Burgdorf kam ich zuerst in eine Schule, die größtenteils von ausgewanderten Kindern besucht wurde; bald darauf kam ich zu Pestalozzi, der in einer untergeordneten

Stadtschule nach seinen eigenen und eigentümlichen Ideen täglich fünf Stunden unentgeltlich unterrichtete.

Schulgerecht lernte ich da nichts, so wenig als andere Schüler; sein heiliger Eifer aber, seine hingebende, sich selbst ganz vergessende Liebe, seine, sogar in die Augen der Kinder fallende, ernste, gedrückte Lage machten den tiefsten Eindruck auf mich und knüpften mein kindlich dankbares Herz auf ewig an das seinige. Daher kam es denn auch, daß, als Frau von Werth für den Winter nach Bern zog und es uns zwei Knaben freistellte, ob wir mit ihr dorthin oder nach Burgdorf zu Pestalozzi ziehen wollten - ich soglich für das letzte entschlossen war, während mein Kamerad es vorzog, nach der schönen, reichen Hauptstadt zu gehen.

Ein deutliches Bild dieser Schule zu geben ist unmöglich, daher hier nur einige Bruchstücke. In dieser Schule sollte, nach Pestalozzi's Ideen, aller Unterricht ausgehen und wieder zurückgeführt werden auf Sprache, Zahl und Form. Ein eigentlicher Schulplan war nicht vorhanden, auch kein Stundenplan, weshalb sich auch Pestalozzi an keine bestimmten Stunden band, sondern meistens 2-3 Stunden dasselbe trieb. Wir waren etwa sechzig Knaben und Mädchen von acht bis fünfzehn Jahren, hatten Unterricht von 8-11 Uhr vormittags und von 2-4 Uhr nachmittags. Aller Unterricht beschränkte sich auf Zeichnen, Rechnen und Sprachübungen. Es wurde weder gelesen noch geschrieben, daher hatten die Schüler weder Schreib- noch Lesebücher; ebenso wurde weder etwas Weltliches noch etwas Geistliches auswendig gelernt. Zum Zeichnen bekamen wir weder Vorschriften, noch Bedingungen, nur Rötel und Tafeln - und während uns Pestalozzi Sätze aus der Naturgeschichte (als Sprachübungen) vorsagte, so sollten wir zu gleicher Zeit zeichnen, „was wir wollten“. Wir wussten aber nicht, was zeichnen; daher kam es, dass die einen Männchen und Weibchen, andere Häuser, noch andere Striche, Schnörkel und Arabesken und was ihnen in den Sinn kam, zeichneten. Auch sah Pestalozzi nie nach, was wir gezeichnet oder vielmehr gezeichnet hatten, aber an den Kleidern, besonders an dem Ärmel und Ellbogen, konnte man allen Schülern ansehen, dass sie mit Rötel umgegangen waren. Zum Rechnen hatten wir, je zwei und zwei Schüler zusammen, eine kleine, auf Pappe gezogene Tabelle, auf der in viereckigen Feldern Punkte verzeichnet waren, die wir zählen, zusammenzählen, abziehen miteinander multiplizieren und ineinander dividieren mussten. Da Pestalozzi aber nur der Reihe nach vor- und nachsprechen liess, und nie fragte, keine Aufgaben gab, so blieben diese Übungen, die sonst sehr gut waren, ohne grossen Nutzen. Er war auch nicht geduldig genug, um wiederholen zu lassen oder Fragen zu geben, auch schien er sich in seinem ungeheuren Eifer gar nicht um den einzelnen Schüler zu kümmern. Das Beste, was wir bei ihm hatten, waren die Sprachübungen, wenigstens diejenigen, die er an den Tapeten des Schulzimmers mit uns vornahm und die wahre Anschauungsübungen waren. Diese Tapeten waren sehr alt und zerrissen und vor diese mussten wir uns oft zwei bis drei Stunden nacheinander hinstellen und von den darauf gemalten Figuren und eingerissenen Löchern sagen, was wir hinsichtlich ihrer Form, Zahl, Lage und Farbe sahen und das Gesehene und Bemerkte in immer grössere Sätze zusammenfassen. Dann sagte er: „Buben, was seht ihr?“ (Die Mädchen nannte er nie.)

Antwort: Ein Loch in der Wand.  
Einen Schranz (Kiss) in der Wand.

Pestalozzi: Gut! Sprecht mir nach:

Ich sehe ein Loch in der Tapete.

Ich sehe ein langes Loch in der Tapete.

Hinter dem Loche sehe ich die Mauer.

Hinter dem langen schmalen Loche sehe ich die Mauer.

Pestalozzi: Sprech mir nach:

Ich sehe Figuren an der Tapete.

Ich sehe schwarze Figuren an der Tapete.

Ich sehe eine runde schwarze Figuren an der Tapete.

Neben der viereckigen gelben Figur an der Tapete.

Die viereckige Figur ist durch einen dicken schwarzen Strich mit der runden

verbunden usw.

Weniger zweckmässig waren die Sprachübungen, die er aus der Naturgeschichte nahm und wobei er uns vorsprach, während wir, wie oben gesagt, zeichnen mussten. Es sprach vor:

Amphibien. Schleichende Amphibien.

Kriechende Amphibien.

Affen. Geschwänzte Affen.

Ungeschwänzte Affen usw.

Hier von verstanden wir kein Wort, denn es wurde kein Wort erklärt und es wurde so singend und überhaupt so schnell und undeutlich vorgesprochen, dass es ein Wunder gewesen wäre wenn jemand etwas verstanden und etwas dabei gelernt hätte, zudem schrie Pestalozzi so entschuldigend laut und anhaltend, dass er uns nicht nachsprechen hören konnte, und das um so weniger, da er nie auf uns wartete, wenn er einen Satz vorgesprochen hatte, sondern ununterbrochen fortfuhr und eine ganze Seite in einem fort vorsprach. Was er uns so vorsprach, war auf einen halben Bogen grossen Carton (Pappe) aufgezogen, und unser ganzes Nachsprechen bestand grösstenteils darin, dass wir am Ende „en - en“ oder „Affen, Affen“ sagten. Von Fragen und Wiederholen war nie die Rede.

Da Pestalozzi sich in seinem Eifer an keine Zeit band, so trieb man das, was er um 8 Uhr mit uns angefangen hatte, gemächlich bis 11 Uhr, und er war schon um 10 Uhr ganz müde und heiser. Dass es 11 Uhr sei, merkten oder hörten wir gewöhnlich am Lärm anderer Schüler auf der Strasse und wir liefen dann gewöhnlich alle fort, ohne Abschied zu nehmen. So strengte Pestalozzi zu jeder Zeit seinen Gehilfen jede körperliche Strafe verboten hatte, so wenig unterliess er dieselbe in dieser Schule und gab gar oft rechts und links Ohrfeigen. Die meisten Schüler dieser Schule machten ihm aber das Leben sehr sauer, so dass ich wahres Mitleiden mit ihm hatte und mich desto stiller verhielt; das bemerkte er auch bald und nahm mich deswegen manchmal um 11 Uhr sich zum Spazieren, wo er bei gutem Wetter tagtäglich nach der Emme ging und zur Erholung und zur Zerstreung Steine suchte. Letzteres musste ich auch tun, weil wohl es mir sonderbar vorkam, da Millionen da lagen und ich nicht wusste, welche davon gesucht werden sollten. Er selbst kannte nur wenige Steine, schleppte aber dennoch täglich seine Tasche und sein Taschentuch voll von da nach Hause, wo sie nie mehr angesehen wurden. Diese Liebhaberei behielt er sein ganzes Leben hindurch, und in Burgdorf war im ganzen Institut nicht leicht ein ganzes Taschentuch zu finden, weil alle vom Steinschleppen zerrissen waren.

Etwas, zwar Unwichtiges, darf ich nicht vergessen. Das erste Mal, als ich in Pestalozzi Schule geführt wurde, küsste und begrüsste er mich herzlich, wies mir dann schnell einen Platz an und sprach den ganzen Vormittag kein Wort mehr mit mir, sondern sprach beständig vor, ohne Halt zu machen. Da ich nun von allem nichts verstand, als jedesmal am Ende des Satzes das Wort „Affe, Affe“ und Pestalozzi äusserlich sehr hässlich war und - ohne Halstuch, ohne Rock in blossen langen Hemdsärmeln, die ihm über die nachlässig herumgeschwenkenden Arme und Hände herunterhingen - wie wild in der Stube herumrannte, so kam mir ein wahres Grauen an, und bald

würde ich geglaubt haben, er sei selbst ein Affe. Auch fürchtete ich mich in den ersten Tagen um so mehr vor ihm, da er mir bei meiner Ankunft mit seinem starken, stehenden Bart einen Kuss gegeben hatte, den ersten, den ich meines Wissens in meinem Leben empfangen habe.»

- J. Ramsauer (1838). Kurze Skizze meines pädagogischen Lebens. Mit besonderer Berücksichtigung auf Pestalozzi und seine Anstalten. Oldenburg. S. 6-11.

### 7.2.3 Johann Friedrich Herbart besucht Pestalozzi

*Herbart besuchte Pestalozzis Burgdorfer Schulanstalt zum Jahreswechsel 1799/1800. In seinem „An drei Frauen“ der Familie Smidt gerichteten Text „Über Pestalozzis neueste Schrift: Wie Gertrud ihre Kinder lehre“, der 1802 in der Zeitschrift „Irene“ veröffentlicht wird, schreibt er:*

«Sie wissen, ich sah ihn in seiner Schulstube. Lassen Sie mich die Erinnerung noch einmal auffrischen. Ein Dutzend Kinder von 5 bis 8 Jahren wurden zu einer gewöhnlichen Stunde am Abend zur Schule gerufen; ich fürchtete, sie mislaunig zu finden, und das Experiment, zu dessen Anblick ich gekommen war, verunglücken zu sehr. Aber die Kinder kamen ohne Spur von Widerwillen; eine lebendige Thätigkeit dauerte gleichmässig fort bis zu Ende. Ich hörte das Geräusch des Zugleichsprechens der ganzen Schule; - nein, nicht das Geräusch; es war ein Einklang der Worte, höchst vernünftig, wie ein taktmässiger Chor, und auch so gewaltig wie ein Chor, so vest bindend, so bestimmt haftend auf das was eben gelernt wurde, dass ich beinahe Mühe hatte, aus dem Zuschauer und Beobachter nicht auch eins von den lernenden Kindern zu werden.“ Herbart ist vom Chorsprechen, das zu einer reinen Artikulation führe, sodann vom Umstand, dass „überflüssige Spielereien“ in der Schule unterblieben und man kein „unnützes Wort höre, beeindruckt. Einzig "das Auswendiglernen von Namen und Sätzen, von Definitionen und die anscheinende Sorglosigkeit, ob das auch verstanden werde“ und den "Neigungen" der Kinder entspräche, machten ihn "zweifeln".»

- Johann Friedrich Herbart. Sämtliche Werke. Hrsg. Karl Kehrbach und Otto Flügel. Band 1, Langensalza 1887, S. 136 ff. Zit. nach Hinz 1995, S. 50-51.

## 7.3 Lehrerbildung und Lehrleben

### 7.3.1 Pestalozzis Ankundigung über das Lehrerseminar in Burgdorf

*Nachdem im Oktober 1800 im "Neuen Schweizerischen Republikaner" eine erste "Anzeige" erschienen ist, veröffentlicht Pestalozzi im August 1801 in der Augsburger "Allgemeinen Zeitung" eine weitere Anzeige, in der er nach einer einleitenden Darlegung der Grundsätze der Methode der Elementarbildung verspricht, dass diese in nur "wenig Tagen" erworben werden könne.*

«Da die zum Teil meinen ganzen Lebenslauf umfassende, frühere Nachforschungen, vorzüglich aber die seit ein paar Jahren eröffnete praktischen Versuche über die Mittel, die Erziehung als Kunstunterricht unseres Geschlechtes sowohl mit dem Wesen des menschlichen Geistes als mit der eigenthümlichen Weise, mit der uns die Natur selbst unterrichtet, in Harmonie zu bringen, nummehr zu einer Reifung gediehen, daß ich das zur Auflösung mir vorgenommene Problem in seinem Wesen als wirklich aufgelöst ansehen darf, und der Erfolg meiner disziplinären Versuche Menschen von den vielseitigsten Ansichten dahin vereinigt hat, den Wunsch zu äussern, daß die Resultate derselben so schnell und so allgemein als möglich benutzt werden



möchten, so habe ich in meiner hiesigen Erziehungsanstalt die Einrichtungen getroffen, von nun an täglich, wenigstens 12 erwachsenen Personen, die sich der Erziehung widmen wollen, praktische Anweisungen in den Formen geben lassen zu können, durch welche ich es möglich glaube, den Volksunterricht zum allgemeinen sichern Fundament umfassender richtiger Einsichten und vollendeter Fertigkeiten zu machen und auf Fundamente zu gründen, welche mit dem Gang der Natur in der Entwicklung unsers Geschlechts und der Harmonie unserer Kräfte übereinstimmen, auf welchen die wahre Bildung unsers Geschlechts wesentlich ruhen soll.

Der allgemeine Mechanismus der Mittel, durch welche ich diese Zwecke zu erzielen suche, geht wesentlich von dem Grundsatz aus:

Form, Zahl und Schall sind die eigentlichen Fundamente aller UnterrichtsKunst; und die Auffindung vollendeter und unter sich selbst harmonisierender psychologischer Unterrichtsmittel, in diesen 3 Elementen der Kunst, ist die Auffindung der einzig möglichen Wahrheit der Grundsätze, von denen die Kunstbildung unsers Geschlechts ausgehen muß.

Ich habe also gesucht, für diese 3 Elemente des Unterrichts, gemeinsam und übereinstimmend Formen zu finden, die dem Kind im frühesten Alter und auf die leichteste Art die höchste intensive Kraft des Bewußtseyns aller Formen, aller Zahlverhältnisse und aller Sprachvortheile verschaffen. Ich habe ein ABC der Anschauung verfertigt, das für die Anschauungs-Fundamente aller Kenntnisse eben die Vortheile hat, als das ABC des Schalls für die Erkenntniß ihrer Nahmen. Ich habe die Lehre aller Form so wie die Lehre aller Zahlverhältnisse so weit vereinfacht, daß selbst das unmündige Kind zum festen Bewußtseyn der Anfangspunkte dieser 2 Urmittel aller Realität, die in unserer Anschauung liegt, gebracht werden kann, und dann die Lehre des Schalls so wohl der innern Kraft der gebildeten Anschauung untergeordnet als sie fest und in ihrer ganzen Umfassung an sie angeketet. Ich habe auf das Fundament dieser Grundsätze ein Buch für Mütter angefangen, und indem es die Kinder durch sie zu der ihr untergeordneten Sprache bringt, den Kunstunterricht für sie mit dem Naturunterricht vollends vereinigt und ihn von der schahalen Einseitigkeit reinigt, durch welche unsere Wortkenntnisse das Verschrumpfen des menschlichen Geistes eben so wesentlich erzeugt als die Anmalungen, die unseren also verschrumpften Wortmenschen eigen sind. Ich habe die Kunstkraft unserer Natur fest an die Kunst der Anschauung gekettet; mein disziplinäres ABC ist ein ABC aller Ausmessungsformen, und die Ausmessungsformen sind die Grundlinien, von denen mein Unterricht in der Zeichnungs- und Schreibkunst dann erst ausgeht, und hinwieder die ersten Belege meines Unterrichts in den Zahlenverhältnissen; und das Wort, durch welches die Wahrheit dieser Erkenntnißmittel ausgedrückt wird, ist dem Kind nicht mehr ein Wort, durch dessen Kenntniß es irgend eine Wahrheit erst suchen muß; es wird für es erst der Ausdruck einer Wahrheit, die ihm vollständig bewußt ist.

Ich sage noch einmal: das Wesentliche dieser Ideen ist praktisch und so vollendet, daß der Unterricht innert den Formen, die durch diese Absicht der Dinge erzeugt worden sind, zu einer bloß mechanischen Handwerks-Arbeit werden muß. Und ich darf dafür stehen, mit den Mitteln, die mir jetzt diffalls an der Hand sind, kann jede Mutter und jeder Lehrer, auch ohne die Kenntnisse zu besitzen, die sie bei dem Kinde selbst erzeugen wollen, bey ihm die Resultate hervorbringen, die die Methode an sich selbst vermöge der inneren Organisation erzeugen muß.

Gebildete Personen sind in wenig Tagen im Stand, den Geist der Mittel zu fassen und an ihrem Faden sich den Weg zur weitem Anwendung derselben selber zu bahnen;

ganz ungebildete Menschen wünschte ich 3 Monate in den Fertigkeiten zu üben, die der Methode eigen sind.

Das Institut, in welchem dieser Unterricht erteilt werden soll, fordert für alle 3 Monate 2 Louisd'or und wird sich bestreben, für das Logie und die Verköstigung der Personen, die diesen Unterricht genießen wollen, alle Anweisung zu geben, die anretende Personen wünschen mögen.

Briefe über diesen Gegenstand aber erwartet man franco.

Burgdorf bey Bern, den 2 Juni 1801.

H. Pestalozzi»

PSW XIII, S. 177-179.

### 7.3.2 Johannes Ramsauer über Pestalozzis Unterrichtsbesuche und über das Leben der Lehrer am Institut

*Johannes Ramsauer beschreibt einige Szenen des Lebens am Institut, die ein Licht werfen auf Pestalozzis Verständnis und Praxis der Ausbildung seiner Anstaltslehrer.*

«(Pestalozzi) hatte er einen ungemeinen psychologischen Takt, so dass, wenn er, wie er gewöhnlich zu tun pflegte, auch nur zwei bis drei Minuten in eine Klasse trat, er dem Lehrer oft die feinsten psychologischen Bemerkungen über das Gesehene mitteilen konnte. Am freudigsten war er, wenn er in eine Klasse trat, in welcher Unterricht in irgend einer Branche der Mathematik erteilt wurde; je lebhafter es dann da zuzuging, je grösser der Lärm war, je glänzender die Augen der Schüler waren, desto stärker, freundlicher und vergnügter klopfte Pestalozzi dem Lehrer auf die Achsel und ging dann hinaus, ohne ein Wort zu sprechen. Wie oft er aber in diesem Falle Lärm für Eifer hielt, wage ich nicht zu entscheiden. Traf er kein solches Leben und Treiben in der Klasse oder gar den Lehrer sitzend, was aber fast nie und nur schwer der Fall war, weil keine Stühle für den Lehrer da waren, oder traf er einen Lehrer mit einem Buche in der Hand, was nur bei einem neuen und fremden Lehrer der Fall sein konnte, dann brummte er, ging ohne zu sprechen schnell wieder hinaus und schlug heftig die Türe zu. Das waren von seiner Seite die pädagogischen Vorlesungen» (Ramsauer 1838, S. 30f.).

*Noch in Burgdorf wird Ramsauer von Pestalozzi als Unterlehrer ausgewählt gemäss der in einem seiner Zeitungsinserate geäußerten Absicht, er wolle aus einigen seiner Kinder "die besten Lehrer für dieses Haus ziehen, die nur möglich sind" (Inserat im "Republikaner vom 12. Jänner 1802). 1805 kommt Ramsauer als regulärer Lehrer nach Yverdon.*

*Unter-Unterlehrer in Burgdorf.* «Konnte ich den Kopfrechenstunden, bei dem sogenannten Zeichnen, und im ABC der Anschauung einige Stunden zugegen sein, so war ich immer bald einer der geschicktesten, und daher kam es, daß, da Pestalozzi für seine ehemalige Stadtschule noch immer für einen Stellvertreter sorgen mußte, er mir nach einem Jahre eine Klasse davon anvertraute. Dem zwölfjährigen Jungen, der selbst noch nie einen zusammenhängenden Unterricht genossen hatte, eine Klasse von dreißig Knaben und Mädchen! Doch die Not half beten, denken und präparieren. Ich gab Unterricht im Lautieren, Schreiben und Zeichnen auf der Tafel und im Zählen und Rechnen. Weil ich lebhaft, körperlich sehr gewandt, für mein Alter bei aller Heiterkeit dennoch sehr ernst, entschlossen und arbeitsam, auch sehr gewissenhaft war, und die Schüler wußten, daß Pestalozzi sehr viel auf mich hielt, auch wußten, daß, da ich mit

ihnen oder doch mit einem Teile von ihnen selber zu Pestalozzi in diese Schule gegangen war, ich ihm nie Anlaß zur Unzufriedenheit gegeben hatte, so imponierte ich ihnen auf eine wundersame Weise» (Ramsauer 1838, S. 14).

«Wie ich meinen Unterricht in dieser Schule treiben sollte, wurde mir nicht gesagt, nur hatte Pestalozzi streng verboten, die unfolgsamen oder trägen Schüler körperlich zu strafen. Da mußte ich mir auch schon früh helfen lernen, und wußte mir auch manchmal auf eine eigentümliche Weise zu helfen. Daß Pestalozzi selbst bei seinem Unterrichte zu eifrig war, um sich an dieses Verbot zu halten, habe ich oben schon gesagt, desto auffallender war es aber, daß er auch noch später gegen seine Gehilfen hierin so inkonsequent war, daß er diesen in Gegenwart der Schüler jedesmal Unrecht gab, wenn diese unverschämt genug waren, ihre Lehrer, der kleinsten körperlichen Züchtigung wegen, zu verklagen. Ich wurde hierüber nie verklagt, obgleich ich manchmal frechen Jungen tüchtig schüttelte. Einmal kam Pestalozzi gerade dazu, als ich einem äußerst stolzen und eigensinnigen Spanier einige Ohrfeigen gab, weil er sich gegen einen der ältesten Lehrer so äußerst frech benahm, wie er es gegen mich nie gewagt hätte. Pestalozzi eilte schnell vorüber, brummte arg und sagte kein Wort, ich aber eilte ihm nach und erklärte ihm, daß dieser Junge solche Züchtigung verdiene. Pestalozzi aber weinte beinahe und sagte: „Lieber, lieber Ramsauer! Also diese Freude, diese Beruhigung hast du mir genommen, ich glaube, du seiest doch noch einer, der psychologisch mit den Kinern umgehe» (Ramsauer 1838, S. 15).

*Das bildende Leben in Yverdon.* «... derjenige, der mehrere Jahre darin verweilte, konnte eine höchst interessante Schule durchmachen. Daher kam es auch, dass Junge und Alte, Gelehrte und Ungelehrte, Vornehme und Geringe, Amerikaner wie alle verschiedenen Europäer sich wohl darin fühlten und bekennen mussten, dass ihr Aufenthalt darin zu den glücklichsten und entwicklungsreichsten Jahren ihres Lebens gehörten. Zu den bildendsten Punkten gehörten für die Lehrer besonders folgende: 1. Pestalozzis Persönlichkeit, sein heiliger Eifer für alles Gute und Edle, sein stets reger und oft höchst witziger Geist; 2. die Lehrer-Konferenzen und die darin vorgelesenen, oft sehr interessanten Briefe; 3. die vielen, die Anstalt besuchenden Fremden, ihr Benehmen, ihre Urteile und Meinungen; 4. die grosse Zahl der Zöglinge aus den verschiedensten Ländern und Familien. Für mich war in pädagogischer Hinsicht 5. besonders noch das bildend, dass ich zu verschiedenen Zeiten, besonders aber in den Jahren 1813 und 1814, Pestalozzis Privatsekretär war, wo er mir des Morgens früh von 2-6 Uhr, (den Tag über hatte er äusserlich keine Ruhe, und ich Unterricht zu erteilen und Aufsicht zu halten), bald interessante Briefe, noch öfters aber seine Ansichten und Erfahrungen über Unterricht und Erziehung, besonders aber über Armenschulen diktierte. Dann habe ich 6. der regelmässigen Führung meines Tagebuchs viel zu verdanken; denn dadurch gewöhnte ich mich an Ordnung und Pünktlichkeit, besonders aber an Aufmerksamkeit auf mich und andere. Auch boten 7. die Festlichkeiten: im Institute, besonders aber das Neujahrs- und Pestalozzis Geburtstfest, viel Eigentümliches und Sinnreiches dar, dass sie meistens sehr bildend wirkten. Ferner waren 8. die kleinen Reisen, die man mit ganzen Klassen und die grösseren, die man mit einzelnen Schülern zu machen Gelegenheit hatte, oft sehr anregend. Negativ bildend war 9. manchmal der Umstand, dass Pestalozzi jeden fremden Erwachsenen, der wenig Anspruch zu machen schien und Verlangen bezeugte, als Lehrer angestellt zu werden, sogleich als solchen annahm, wodurch man oft Gelegenheit fand, zu sehen, wie man nicht unterrichten und erziehen soll» (Ramsauer 1838, S. 24f.).

*Unterlehrer in Yverdon.* «Als pädagogisches Hausgesetz galt: dass kein Lehrer etwas tun oder haben durfte, was nicht auch jedem Zögling erlaubt war. Also kein Lehrer durfte eine eigene Stube haben, kein Lehrer rauchen, keiner allein spazieren, kein Lehrer zur Erholung ins Wirtshaus gehen, oder Bücher oder Zeitungen lesen! Da diese

Gesetze einseitig und daher nicht zu handhaben waren, so gab es auch von dieser Seite zwischen Pestalozzi und den Lehrern manche unnütze Reibung, und von unserer Seite manche interessante und spasshafte Umgehung derselben. Glaubten wir nämlich dieses strenge Leben, das viele Zanken, ja sogar schimpften Pestalozzis nicht mehr aushalten zu können, so machten wir oft nachts um 1 oder 2 Uhr nach einer strengen Lehrerversammlung und dadurch Luft, dass wir anstatt ins Bett, noch drei Stunden weit nach Ste-Croix auf den Jura gingen, dort einige Flaschen Burgunder leerten, und durch Klagen und Singen uns erleichterten, dann mit neuem Mute wieder zurückkehrten und um acht Uhr wieder an unserer Arbeit waren, wobei es uns weder auf das Wetter, noch auf die Jahreszeit ankam» (Ramsauer 1838, S. 27).

«Es gab Jahre, in denen keiner von uns nach 3 Uhr morgens im Bette gefunden wurde, und man arbeitete Sommer und Winter von 3-6 Uhr. Wusste oder konnte einer in irgend einem Fache mehr als der andere, so gab jener diesem Unterricht und der Dreissig- bis Vierzigjährige schämte sich nicht, bei dem Sechzehn- bis Zwanzigjährigen Unterricht zu nehmen, ja, er war seines Eifers wegen nur desto mehr geachtet. Besonders tätig und eifrig bewiesen sich auch die preussischen Eleven, welche uns und welchen wir Unterricht erteilten. So gab ich z.B. einem Manne Privatunterricht in der Perspektive und er mir dafür im Flötenspiel; einem andern gab ich Unterricht in der Geometrie und er mir in der Botanik usw» (Ramsauer 1838, S. 29).

- J. Ramsauer (1838) Kurze Skizze meines pädagogischen Lebens. Mit besonderer Berücksichtigung auf Pestalozzi und seine Anstalten. Oldenburg.

### 7.3.3 Lehrerbildung in Yverdon

*Im dem Institut gegenüber recht kritischen Bericht an die Tagsatzung von G. Girard et al. (1810) findet sich folgende Beschreibung von Pestalozzis "Lehrer-Anstalt" (S. 70-75).*

#### «Lehrer-Anstalt

Die Anstalt für Erzieher und diejenige für Erzieherinnen sind verschieden genug, um eine eigene Darstellung zu erfordern. Wir schildern folglich erst jene, und hernach diese.

#### Anstalt für Erzieher.

Sie bestand im letztverfloßenen November aus 32 Schülern, unter denen sich nur fünf Einheimische befanden. Der grössere Theil wohnt in der Stadt, und unabhängig von der Anstalt, der Kleinere lebt im Schlosse nach desselben Vorschrift. Diejenigen, welche zugleich Unterricht ertheilen, werden verhältnismässig besoldet, und finden so Erleichterung für ihre eigene Bildung.

Die jetzigen Lehrer in der Kinderschule sind größtentheils Zöglinge, die Herr Pestalozzi schon in ihrem frühesten Alter aufnahm. Aus Schülern wurden sie Lehrer, einige aus Neigung, andere aus Nachahmung oder auch um eines bestimmten Unterhaltes willen. Diesen Übergang begünstiget die Anstalt, aber sie bestimmt ihn nicht. Überhaupt ist das Lehrer-Institut keine Fortsetzung der Kinderschule.

Auf dem Personal-Verzeichniß stehen diese Zöglinge unter dem Namen: *Fremde, welche die Methode erlernen.* Diese Benennung ist richtig, und man würde sich sehr irren, wenn man sich unter dieser Lehrer-Anstalt ein Seminarium für angehende Lehrer vorstellen würde, wie es anderwärts giebt. Die Direktion strebt darnach, eines zu errichten, und wünscht auf eine bestimmte Zeit Zöglinge genug zusammen zu bringen,

um die Bildungs-Anstalt für dieselben einzurichten, wie sie die Kinderschule eingerichtet hat.

Zur Bildung eines Landschulmeisters wird ein Jahr gefordert, und zum Unterricht einer erwachsenen Person in allen Zweigen der Methode, drey Jahre. Was gegenwärtig gethan wird, beruht auf folgendem:

Die Anstalt hat den Grundsatz, die Schüler nicht mit Theorien zu verwirren, sondern ihnen feste Anfangspunkte für die Praxis mitzuthellen. Es ist hier also kein wissenschaftlicher zusammenhängender Cursus in der Pädagogik zu suchen. Man begnügt sich, diesen Schülern die Pestalozzischen Schriften in die Hand zu geben, und auf Verlangen auch andere verwandte Werke.

Im Anfange setzt man den studirenden Lehrer auf die Schulbank neben die Kinder. Man zeigt ihm die Lehrstunden an, die er zu besuchen hat, um die Anfangsgründe kennen zu lernen, die ihm fehlen. Damit erhält er einen besondern Unterricht in beyden Sprachen, in der Rechenkunst und Algebra, der Geometrie und Zeichenkunst, der Geographie und in dem Gesange, wodurch sein Jugend-Unterricht ergänzt und fortgesetzt wird.

Diesen erwachsenen Lehrlingen wird Philosophie der Sprache gelehrt. Der Religions-Unterricht für sie ist ein erklärender Abriss der Religions-Geschichte, wobey die Ansichten aus dem Wesen der Religion selbst, aus den Fortschritten der Menschheit und aus den dahierigen Anstalten der Vorsehung geschöpft werden. Der geographische Cursus war zur Zeit unsers Aufenthaltes noch nicht eingeführt, vermuthlich wird er eine Fortsetzung des abgebrochenen Cursus in der Kinderschule werden. Bey der Mathematik erhebt man sich zu subtilern Combinationen, die zum Theil ausser dem Bedürfnisse des gemeinen Lebens liegen.

Mit diesem Unterrichte verbindet man einige pädagogische Anleitungen. Man läßt den Gang in jedem Fache der Erziehung beobachten, man erklärt das Verfahren der Methode, man zeigt die Mittel, sie mit Nutzen anzuwenden, und sucht durch wiederholtes Fragen die Fortschritte des Zöglings kennen zu lernen. Wir bemerkten, daß dieser Unterricht den erfahrensten Lehrern der Anstalt anvertraut ist.

Gewöhnlich finden sich die Zöglinge der Lehrer-Anstalt bey dem Haus-Gottesdienste ein, man sagte uns sogar, die Reden seyen mehr noch an sie, als an die Kinder gerichtet.

Wenn die Zöglinge hernach freyen Zugang in den Classen und freye Theilnahme am Unterrichte haben, so werden sie auch zu den Versammlungen der Lehrer gezogen, so oft Gegenstände des Unterrichtes und seiner Vervollkommnung erörtert werden: wo sie dann schöne Gelegenheit haben sich selbst zu vervollkommen, und sich von dem Eifer, der diesen Kreis belebt, begeistern zu lassen.

Diese Schüler haben unter der Aufsicht der Anstalt eine Litterär-Gesellschaft errichtet, in deren Versammlungen deklamatorische Uebungen gehalten, Aufsätze beurtheilt, und Erziehungs-Gegenstände erörtert werden. Immer wohnen einige Lehrer der Anstalt diesen Versammlungen bey.

Schule für Erzieherinnen.

Die Frauenzimmer, die sich dem Erziehungs-Geschäfte widmen, sind entweder Kostgängerinnen, oder blos Schülerinnen. Jene wohnen mit den jungen Töchtern im nämlichen Hause, dessen wir früher gedacht haben. Sie bilden wirklich eine Art von kleinem Seminarium für Lehrerinnen. Man erblickt hier durchgehends mehr Ordnung und Zusammenhang als in der Lehrer-Anstalt. Auch mußten hier Rücksichten beobachtet werden, welche die Anstalt nicht übersehen konnte.

Diejenigen, welche sich in der Töcherschule mit den nöthigen Anfangsgründen vorher bekannt gemacht haben, werden hernach in die Anstalt für Erzieherinnen aufgenommen. So trifft man Frauenzimmer von sehr verschiedenem Alter beysammen an. Soviel wir uns erinnern können, befanden sich in der Anstalt für Lehrerinnen 12 Personen, als wir sie besuchten. Herr Pestalozzi sucht ihre Anzahl zu vermehren, durch die Klagen aus dem Norden dazu bewogen, laut denen die Erzieherinnen nicht gehörig ausgebildet seyen.

Die Gegenstände des Unterrichtes sind eben dieselben, welche in der Lehrer-Anstalt gelehrt werden, doch mit Beobachtung der Modificationen, welche der Unterschied des Geschlechtes vorschreibt. Beym Vortrag über die Philosophie der Sprache, haben wir jedoch beyde Geschlechter in dem nämlichen Hörsaale gesehen. Für die übrigen Fächer sind sie getrennt. Auch in der Mathematik und Zeichnungskunst wird den künftigen Erzieherinnen Unterricht ertheilt: so wie sie denn auch in's Gebiet der schönen Wissenschaften geführt werden, um da einige Blumen zu pflücken. Sie üben sich gleichfalls in Aufsätzen, und im Vortrage oder der Deklamation; das Buch der Mütter, d.h. die Methode einer sorgfältigen Entwicklung des Denkens und Sprechens bey dem Kinde, scheint jedoch ihr vorzüglichstes Studium zu seyn. Sie üben sich vielfältig mündlich und schriftlich in dieser Art des Unterrichtes. Auch ihr Religions-Unterricht erhebt sich zu philosophischen Ansichten der Bibel. Sie besuchen den Haus-Gottesdienst der Anstalt, und stehen auch unter der allgemeinen Direktion, neben dem, daß sie in ihrem Hause einer besondern Aufsicht und Sorgfalt genießen. Man hat die Bemerkung gemacht, daß die Methode und ihr Geist weit mehr noch das zarte Geschlecht anspreche; und es ist wahr, es schien uns auch so.

Auch die weiblichen Arbeiten, wie Nähen, Sticken u.s.w. werden bey diesen ältern Schülerinnen nicht hintangesetzt.

- G. Girard. et al. (1810). Bericht über die Pestalozzische Erziehungs-Anstalt zu Yverdon, an Seine Excellenz, den Herrn Landammann und die Hohe Tagsatzung der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Bern: Haller.

#### 7.4 Pestalozzis Lehrmittel

Zwischen 1800 und 1803 entstehen in Burgdorf eine Reihe von Elementarbüchern, die für kurze Zeit grosse Verbreitung finden, dann aber wieder verschwinden. Die folgenden Quellentexte geben Einblick in die theoretischen Einleitungen, in die den Lehrbüchern beigefügten "Anschauungstabellen" und in die darauf bezogenen Uebungen dieser unter didaktischen Gesichtspunkten bis heute interessanten Schulbücher. Die Texte zeigen, dass Pestalozzi nicht nur seine Unterrichtsgegenstände äusserst genau analysiert, sondern auch sehr präzise Vorstellungen und Vorschriften zum Unterrichtsverlauf entwickelt hat.

##### 7.4.1 Anweisung zum Buchstabieren- und Lesenlehren (1801)

Bei der Lesefibel handelt es sich um das erste, aus der praktischen Tätigkeit in Stans und Burgdorf heraus entstandene Methodenbuch Pestalozzis. Es folgt dem Grundgedanken, dass beim Lesenlehren von den Selbstlauten auszugehen sei und diese schrittweise mit den Konsonanten zu verknüpfen seien.

«Es ist offenbar, die bisherigen so geheissenen Namenbüchlein, oder A-B-C-Bücher, gehen zu schnell von wenigen Uebungen in leichten Syblen zu isolirten ganz schweren Wörtern, und von diesen zu willkürlichen Zusammensetzungen über. Der wesentliche Unterschied, der zwischen Schall, Wort und Sprache ist, wird in diesen Büchern





Dann setzt man das Wort auf dieselbe Art wieder hin, und nimmt es wieder weg, bis die Kinder es ohne Fehler und auch auswendig buchstabieren können.

Auch kann man die Worte von hinten aufzustellen anfangen. Z.B. man setzt zuerst

t,	wie	heißts	jetzt?	Antw.	t
e vor	t,	---	---	---	et
d ---	et,	---	---	---	det
a ---	det,	---	---	---	adet
b ---	adet,	---	---	---	badet
e ---	badet,	---	---	---	ebadet
g ---	ebadet,	---	---	---	gebadet

Hernach theilt man das Wort in Syblen, und fragt zuerst: wie viel Syblen hat es? Dann: welches ist die erste? die zweyte? die dritte? und auch außer ihrer Ordnung: die dritte? die erste? zweyte? und läßt sie dann dasselbe zusammenbuchstabieren, und zwar also, daß alle Kinder miteinander auf das Wort: Eins! die erste Silbe, auf das Wort: Drey! die dritte aussprechen.

Aber man fängt diese Theilung in Syblen niemals an, bis das Kind das ganze Wort zusammen leicht, fertig und bestimmt ausspricht, und hinwieder werden die Syblen nicht zusammenbuchstabirt, bis die Aussprache der einzelnen Syblen des getheilten Wortes genugsam geübt ist.

Es ist aber durchaus nothwendig, daß die Kinder gerade von Anfang an gewöhnt werden, jeden Ton, man mag ihnen denselben vorsprechen, oder sie mit der Nummer der Syblen, 1te, 2te, 3te, zu ihrer Aussprache auffordern, alle miteinander im gleichen Augenblick auszusprechen, so daß der von allen ausgesprochene Ton als ein einziger Laut gehört wird. Dieser Takt macht die Lehrart ganz mechanisch, und wirkt auf die Sinnen der Kinder mit einer ungläublichen Gewalt.»

#### 7.4.2 Buch der Mütter

Mit dem zwischen 1800 und 1803 in Burgdorf entstandenen, ebenfalls noch in Yverdon verwendeten 'Buch der Mütter' wollte Pestalozzi den lehrenden Müttern ein zweckmäßiges Mittel zur frühen sprachlichen Schulung und Förderung einer breiten sinnlichen Wahrnehmungsfähigkeit des Kindes in die Hand geben. Unter Verwendung des "Urmitels" des "menschlichen Körpers" werden darin in langen Reihen Sätze über die einzelnen Körperteile unter gleichzeitigem Zeigen auf diese ausgesagt. Pestalozzi setzte grosse Hoffnungen auf das Buch (welches dann tatsächlich auch am meisten von sich reden machte) und glaubte, dass die Kinder rasch so weit geführt werden könnten, dass das Buch bald überflüssig würde: "Das Buch ist noch nicht da, und ich sehe schon sein Wiederverschwinden durch seine Wirkung" (PSW XIII, S. 326), schreibt er in 'Wie Gertrud ihre Kinder lehrt'.

«Vorrede

Die Natur, oder vielmehr ihr ewiger Schöpfer, Gott, hat die ersten Entwicklungen der Anlagen des Menschen zu einem vernünftigen und beruhigten Daseyn - die Entwicklung der Anlagen zum Bemerkten und Reden an die erste Sorgfalt der Mutter für ihr Kind und an Gegenstände gekettet, die mit dieser Sorgfalt innig verwoben, schon von der Geburt des Kindes an, seine Sinne vorzüglich berühren und reizen.

Und Mütter! das Buch, das ich euch in die Hände gebe, sucht nichts anderes, als euch auf diesem Wege, den Gottes Vorsehung zur ersten Entwicklung der Anlagen eurer Kinder euch also selbst vorgezeichnet, zu erhalten, und euch durch Befolgung desselben in den Stand zu stellen, die Kraft eurer Kinder zum Bemerkten und Reden auf die einfachste, leichteste und mit den Bedürfnissen der intellektuellen und sittlichen Bildung am meisten übereinstimmende Art in ihnen zu entwickeln.

Und da nicht äussere Gegenstände, die das Kind sieht und hört, sondern es selbst, es selbst, indem es sich selbst fühlt, es selbst, indem es sich in der ganzen Unbehilflichkeit seines ersten Daseyns fühlt, es selbst, indem es sich als den Vorwurf der mütterlichen Besorgung und Liebe in dieser Unbehilflichkeit fühlt, selbst der erste Vorwurf seines Bewußtseyns und seines Bemerkens ist; so fängt mein Buch seine Anleitung, die Kräfte des Kindes zum Bemerkten und Reden zu entwickeln, auch mit dem ins Aufgefassen seiner selbst, - seines Körpers an.

Man wußte den Grundsatz immer: daß alles Wissen des Menschen von ihm selbst ausgehe und ausgehen müsse - ich befolge ihn, und fasse in dieser Anleitung den menschlichen Körper in zehn Übungen nahe eben so vielen Gesichtspunkten ins Auge, davon dieses erste Heft die sechs ersten und einen Theil der siebenten enthält.

Die erste dieser Übungen lehrt die Mutter, ihrem Kinde die äußern Theile seines Körpers zu zeigen und zu benennen, d.i. sie lehrt es dieselben genau ins Auge zu fassen und ihnen ihre Namen zu geben.

In der zweyten Übung zeigt sie ihm die Lage eines jeden dieser Theile, d.i. sie zeigt ihm, was für andere Theile um diejenigen, die sie ihm bemerkt, herumliegen.

In der dritten Übung macht sie es auf den Zusammenhang der Theile seines Körpers aufmerksam.

In der vierten Übung zeigt und sagt sie ihm, welche Theile an dem Körper nur einfach, welche doppelte, welche vierfach u.s.w. da seyen.

In der fünften lehrt sie es die wesentlichsten Eigenschaften eines jeden Theils seines Körpers bemerken und benennen.

In der sechsten lehrt sie es diejenigen Theile des Körpers, die irgend eine von den ihm jetzt bekannten Eigenschaften mit einander gemein haben, zusammensuchen, und als diesfalls zusammen gehörend, gemeinsam zu benennen.

In der siebenten Übung lehrt die Mutter das Kind bemerken und sich darüber ausdrücken, was es mit jedem Theile des Körpers thun und ausrichten könne, und wie und bey was für Gelegenheiten diese Verrichtungen der Theile des menschlichen Körpers gewöhnlich statt haben.

(...)

Es ist indessen gar nicht der Fall, daß die Mutter bey dem Unterrichte zum Bemerkten und Reden sich einseitig und ununterbrochen mit dem Kinde am menschlichen Körper so lange aufhalten müsse, bis sie alle diese Übungen mit ihm durchlaufen und vollendet hat; im Gegentheile muß sie, am Faden dieser Wegweisung lernen, den ganzen Kreis der Gegenstände, die die Sinne des Kindes nahe berühren, nach eben diesen Gesichtspunkten ins Auge zu fassen, um allemal nach der Vollendung einer Übung mit dem menschlichen Körper andere solche Gegenstände bestimmt in dem Gesichtspunkte dieser Übungen in die Reihenfolgen derselben einzuschließen, und mit dem Kinde zu behandeln.

(...)

Mutter! du mußt am Faden der Methode, oder am Faden meines Buches lernen, aus dem Meere der Sinneneindrücke, in dem dein unbehülfliches Kind schwimmt, *wenige*, aber für die Bildung desselben wesentliche Gegenstände ausheben; aber dann ist unumgänglich notwendig, und Mutter! laß es dir als das unnachlässigste Bedingniß der Methode gesagt seyn, du mußt bey den Uebungen des Bemerkens und Redens über jeden derselben nach dem ganzen Umfange dieses Buches unermüdet und standhaft *verweilen*, bis dein Kind den Gegenstand und seine Theile nach dem Gesichtspunkt einer jeden Uebung vollkommen und richtig ins Auge gefaßt, und sich über denselben nicht nur mit genauer Bestimmtheit, sondern mit unbedingter Geläufigkeit ausdrücken gelernt hat.

(...)

Menschlicher Körper.

Erste Uebung.

Der Körper oder der Leib.

Der Kopf oder das Haupt.

Das Angesicht.

Die Seiten des Kopfes.

Die rechte Seite des Kopfes.

Die linke Seite des Kopfes.

Der Hintertheil des Kopfes oder der Hinterkopf.

Die Scheitel.

Die Stirne.

Die Augen.

Das rechte Auge.

Das linke Auge.

Die Augenbrauen.

Die rechte Augenbraue.

Die linke Augenbraue.

Die Augenlieder.

Die Augenlieder des rechten Auges.

Die Augenlieder des linken Auges.

Die obern Augenlieder.

Die untern Augenlieder.

Das rechte obere Augenlied.

Das linke obere Augenlied.

Das rechte untere Augenlied.

Das linke untere Augenlied.

Die Augenwimpern.

Die Augenwimpern an den Augenlidern des rechten Auges.

Die Augenwimpern an den Augenlidern des linken Auges.

Die obern Augenwimpern.

Die untern Augenwimpern.

Die rechte obere Augenwimper.

Die linke obere Augenwimper.

Die rechte untere Augenwimper.

Die linke untere Augenwimper.

Die Augenwinkel.

Die Augenwinkel des rechten Auges.

Die Augenwinkel des linken Auges.

Der innern Augenwinkel.

Der äußern Augenwinkel.

Der innere Augenwinkel des rechten Auges.

Der innere Augenwinkel des linken Auges.

Der äußere Augenwinkel des rechten Auges.

Der äußere Augenwinkel des linken Auges.

Die Augenhöhlen.

Die rechte Augenhöhle.

Die linke Augenhöhle.

Die Augäpfel.

Der rechte Augapfel.

Der linke Augapfel.

Die Augenringe oder die Augenbogen.

Der rechte Augenring oder der rechte Augenbogen.

Der linke Augenring oder der linke Augenbogen.

Die Augensterne.

Der rechte Augenstern.

Der linke Augenstern.

(...)

Auf dieselbe Weise werden auf 20 Seiten alle weiteren Körperteile behandelt, darunter auf 5 Seiten die Fingerknöchel und -gelenke.

Die Ringfingergelenke.

Die vordern Ringfingergelenke.

Die mittlern Ringfingergelenke.

Die hintern Ringfingergelenke.

Das vordere Gelenk des Ringfingers an der rechten Hand.

Das mittlere Gelenk des Ringfingers an der rechten Hand.

Das hintere Gelenk des Ringfingers an der rechten Hand.

Das vordere Gelenk des Ringfingers an der linken Hand.

Das mittlere Gelenk des Ringfingers an der linken Hand.

Das hintere Gelenk des Ringfingers an der linken Hand.

(...)

Zweyte Uebung.

Der *Körper* oder der *Leib* des Menschen geht von den Fußsohlen an bis an die Scheitel hinauf, und von der Scheitel an bis an die Spitzen der Finger der beyden Händen.

Der oberste Theil des Körpers, der *Kopf* oder das Haupt, steht auf dem Halse.

Der *Scheitel* liegt oben auf dem Kopfe.

Das *Angesicht* liegt vorne am Kopfe.

Der oberste Theil des Angesichts, die *Stirne*, liegt vorne an der Scheitel, über den Augen und der Nase, zwischen den obern Theilen des Kopfes.

Die *Augen* liegen unter der *Stirne*, über den Backen, auf beyden Seiten des obern Theils der Nase, zwischen den Schläfen.

Das *rechte* Auge liegt unter der rechten Seite der *Stirne*, über der rechten Backe, zwischen dem obern Theile der Nase und dem rechten Schläfe.

Das *linke* Auge liegt unter der linken Seite der *Stirne*, über der linken Backe, zwischen dem obern Theile der Nase und dem linken Schläfe.

Die *Augenbrauen* liegen über den obern Augenlidern unten an der *Stirne*.

Die *rechte* Augenbraue liegt über dem rechten obern Augenlid unten an der rechten Seite der *Stirne*.

Die *linke* Augenbraue liegt über dem linken obern Augenlid, unten an der linken Seite der *Stirne*.

Die *Augenlieder* liegen oben und unten über die vordern Theile der Augäpfel.

Die Augenlieder des *rechten Auges* liegen oben und unten über dem vordern Theile des rechten Augapfels.

Das *obere* Augenlid des rechten Auges liegt oben über dem vordern Theile des rechten Augapfels.

Das *untere* Augenlid des rechten Auges liegt unten über dem vordern Theile des rechten Augapfels.

Die Augenlieder des *linken Auges* liegen oben und unten über dem vordern Theile des linken Augapfels.

Das *obere* Augenlid des linken Auges liegt oben über dem vordern Theile des linken Augapfels.

Das *untere* Augenlid des linken Auges liegt unten über dem vordern Theile des linken Augapfels.

Die *Augenwimpern* stehen an den Rändern der obern und untern Augenlieder.

Die *rechte obere* Augenwimper steht am Rand des rechten obern Augenlieds.

Die *linke obere* Augenwimper steht am Rand des linken obern Augenlieds.

Die *rechte untere* Augenwimper steht am Rand des rechten untern Augenlieds.

Die *linke untere* Augenwimper steht am Rand des linken untern Augenlieds.

Die *Augenwinkel* liegen auf den Seiten der Augen, wo die obern und untern Augenlieder zusammengehen.

Der *äußere* Augenwinkel des *rechten* Auges liegt auf der rechten Seite des rechten Auges.

Der *äußere* Augenwinkel des *linken* Auges liegt auf der linken Seite des linken Auges.

Der *innere* Augenwinkel des *rechten* Auges liegt auf der linken Seite des rechten Auges.

Der *innere* Augenwinkel des *linken* Auges liegt auf der rechten Seite des linken Auges.

*Augenhöhlen* gehen unter der *Stirne*, über den Backen, auf beyden Seiten des Theils der Nase, zwischen den Schläfen, in das Innere des Kopfes hinein.

Die *rechte* Augenhöhle geht unter der rechten Seite der *Stirne*, über der rechten Backe, nach dem obern Theil der Nase und dem rechten Schläfe, in das Innere des Kopfes hinein.

Die *linke* Augenhöhle geht unter der linken Seite der *Stirne*, über der linken Backe, nach dem obern Theil der Nase und dem linken Schläfe, in das Innere des Kopfes hinein.

Die *Augäpfel* liegen in den Augenhöhlen.

Die *rechte* Augäpfel liegt in der rechten Augenhöhle.

Die *linke* Augäpfel liegt in der linken Augenhöhle.

Die *Augenringe* oder die *Augenbögen* liegen mitten im vordern Theile der Augäpfel, rings um die *Augensterne* herum.

Die *rechte* Augenring liegt mitten im vordern Theile des rechten Augapfels, rings um den rechten *Augenstern* herum.

Die *linke* Augenring liegt mitten im vordern Theile des linken Augapfels, rings um den linken *Augenstern* herum.

Die *Augensterne* liegen mitten in den Augenringen.

Der *rechte* *Augenstern* liegt mitten in dem rechten Augenring.

(...)

### Dritte Uebung.

Der Kopf ist ein Theil des Körpers;  
das *Angesicht* ist ein *Theil des Kopfes*.

Der Kopf ist ein Theil des Körpers;  
das *Angesicht* ist ein Theil des Kopfes.

Die *Stirne* ist ein Theil des Angesichts.

Der Kopf ist ein Theil des Körpers;

das *Angesicht* ist ein Theil des Kopfes.

Die *Augenbrauen* sind Theile des Angesichts;

die *rechte* *Augenbraue* ist ein Theil der *rechten Seite* des Angesichts.

Die *linke* *Augenbraue* ist ein Theil der *linken Seite* des Angesichts.

Der Kopf ist ein Theil des Körpers;

das *Angesicht* ist ein Theil des Kopfes;

die *Augen* sind Theile des *Angesichts*;

das *rechte* *Auge* ist ein Theil der *rechten Seite* des Angesichts;

das *linke* *Auge* ist ein Theil der *linken Seite* des Angesichts.

Die Augäpfel sind Theile der Augen;

der *rechte* *Augäpfel* ist ein Theil des *rechten* Auges;

der *linke* *Augäpfel* ist ein Theil des *linken* Auges.

Die *Augenringe* und die *Augensterne* sind Theile der *Augäpfel*.

Der *rechte* *Augenring* und der *rechte* *Augenstern* sind Theile des *rechten* Augapfels;

(...)



Die *obern Gliedmaßen* sind Theile des Körpers.

Die *Schultern*, die *Arme* und *Hände* sind Theile der *obern Gliedmaßen*.

Die *Oberarme* und die *Vorderarme* sind Theile der *Arme*.

Die *rechte Oberarm* und der *rechte Vorderarm* sind Theile des *rechten Arms*.

Der *linke Oberarm* und der *linke Vorderarm* sind Theile des *linken Arms*.

Die *Handwurzeln* die *Mittelhände* und die *Finger* sind Theile der *Hände*.

Die *rechte Handwurzel*, die *rechte Mittelhand* und die *Finger* der *rechten Hand* sind Theile der *rechten Hand*.

Die *linke Handwurzel*, die *linke Mittelhand*, und die *Finger* der *linken Hand* sind Theile der *linken Hand*.

Die *Glieder* der *Finger* sind Theile der *Finger*. (...)

Die *Nägel* sind Theile der *vordern Gliedern* der *Finger*. (...)

#### Vierte Uebung.

Das, was am menschlichen Körper nur *einmal*, das heißt: nur *einmal* da ist.

Der Leib hat *einen Kopf*, *einen Hals* und *einen Rumpf*.

Das Haupt hat *eine Scheitel*, *ein Hinterhaupt* und *ein Angesicht*.

Das Angesicht hat *eine Stirne*, *eine Nase*, *einen Mund* und *ein Kinn*.

Die Nase hat *einen Nasenrücken*, *eine Nasenspitze* und *eine Scheidewand*.

Der Mund hat *eine Mundhöhle*, *einen Gaumen*, *eine Zunge* und *ein Zäpflein*.

Das Kinn hat *ein Grübchen*. (...)

Das, was am menschlichen Körper *zweymal* oder *doppelt* da ist.

Mein Kopf hat *zwey Schläfe* und *zwey Ohren*.

Meine *zwey Ohren* haben *zwey Ohrmuschel* und *zwey Ohrenlöcher*; ein jedes von meinen *zwey Ohren* hat *eine Ohrmuschel* und *ein Ohrloch*.

Meine *zwey Ohrmuschel* haben *zwey Ohrläppchen*; eine jede von meinen *zwey Ohrmuschel* hat *ein Ohrläppchen*. (...)

Das, was am menschlichen Körper *viermal* da ist.

Meine *zwey Augen* haben *vier Augenlieder*, *zwey obere* und *zwey untere*; *vier Augenwimpern*, *zwey obere* und *zwey untere*; und *vier Augenwinkel*, *zwey innere* und *zwey äußere*.

Ein jedes von meinen *zwey Augen* hat *zwey Augenlieder*, *ein oberes* und *ein unteres*; *zwey Augenwimpern*, *eine obere* und *eine untere*; und *zwey Augenwinkel*, *einen äußern* und *einen innern*. (...)

Was am menschlichen Körper *sechsmal* da ist.

Meine *zwey Arme* haben *sechs Gelenke*, *zwey obere*, *zwey mittlere* und *zwey untere*.

Ein jeder von meinen *zwey Armen* hat *drey Gelenke*, *ein oberes*, *ein mittleres* und *ein unteres*. (...)

Was am menschlichen Körper *achtmal* da ist.

Meine *zwey Kinnbacken* haben *acht Schneidezähne*.

Ein jede von meinen *zwey Kinnbacken* hat *vier Schneidezähne*.

Was am menschlichen Körper *zehnmal* da ist.

Meine *zwey Hände* haben *zehn Finger*, *zwey Daumen*, *zwey Zeigefinger*, *zwey Mittelfinger*, *zwey Ringfinger* und *zwey kleine Finger*. (...)

Was am menschlichen Körper *zwanzigmal* da ist.

Meine *zwey Kinnbacken* haben *zwanzig Stockzähne*.

Ein jeder von meinen *zwey Kinnbacken* hat *zehn Stockzähne*, *fünf* auf der *linken* und *fünf* auf der *rechten* Seite. (...)

Was am menschlichen Körper *acht* und *zwanzigmal* da ist.

(...)

Die *fünf Zehen* eines jeden Fußes haben *vierzehn Glieder*, *fünf* vordere, *fünf* hintere und *vier mittlere*; *vierzehn Gelenke*, *fünf* vordere, *fünf* hintere und *vier mittlere*; und *vierzehn Knöchel*, *fünf* vordere, *fünf* hintere und *vier mittlere*. (...)

#### Fünfte Uebung.

Der Kopf ist *rundlich* und *beweglich*, und zum Theil mit *Haaren bewachsen*, zum Theil *unbehaart*.

Die Stirne ist *hart*, *gewölbt* und in der Jugend gewöhnlich *glatt*. Wenn man über sich sieht, wird sie *für so lange runzlich*, im Alter ist sie *beständig runzlich*.

Die Augenhöhlen sind *rundlich* und mit den Augäpfeln *ausgefüllt*.

Die Augäpfel sind *rund*, *glatt*, *feucht*, *glänzend* und *beweglich*. Der größte Theil der Augäpfel ist *weiß*. Durch verschiedene Umstände - durch Reiben, durch Verletzung, durchs Weinen und durch einige Krankheiten wird der sonst weiße Theil der Augäpfel *roth*; durch einige Krankheiten, die von der Galle herrühren, wird er *gelb*.

Die Augenringe sind *rund* und *farbig*.

Die Augensterne sind *rund*, *schwarz* und *glänzend*, und geben wie ein Spiegel das Bild, das auf sie fällt, zurück.

Die Augenlieder sind *dünn*, *weich*, *ausdehnbar* und *beweglich*, inwendig sind sie *roth*, *glatt* und *feucht*.

Die untern Augenlieder sind *kleiner* und *weniger beweglich* als die obern.

(...)

Die Zahnwurzeln sind *rundlich zugespitzt* und nicht so *glatt* als die Kronen der Zähne.

Die Wurzeln der Schneidezähne und der Augenzähne sind *ungetheilt*.

Die Wurzeln der Stockzähne sind *getheilt*.

Der Gaumen ist *hart*, *glatt* und *feucht*.

Das Zäpflein ist *weich*, *rundlich* und *roth*.

Die Zunge ist *roth*, *weich*, *glatt*, *biegsam*, *beweglich*, *ausdehnbar* und *abgerundet*; bey'm Durst und in einigen Krankheiten wird sie *trocken*, bey gewissen Krankheiten wird sie *unrein* und verändert ihre Farbe.

(...)

#### Sechste Uebung.

Eigenschaften und Beschaffenheiten, die mehrere Theile des Körpers mit einander gemein haben.

Theile des Körpers, welche *rund* sind, und solche, welche eine Form haben, die der runden sich nähert, d.h. *rundlicht* sind.

Ganz *rund* sind die Augäpfel, die Augenringe und die Augensterne; *rund* aber zugleich *lang* sind die Haare; *rundlich* ist der Kopf, der Hals und der Rumpf; *rundlich* sind die Arme, die Finger, die Beine, die Fersen, die Hand- und Fußknöchel, die Achseln und die Zehen.  
(...)

Theile des Körpers, welche *gebogen*, und solche die *gewölbt* sind.

*Gebogen* sind die Kinnbacken, die Augenbrauen und der Rand der Augenlider; *gewölbt* ist die Stimme, die Scheitel, das Hinterhaupt und der Gaumen.  
(...)

Theile des Körpers, welche *weich* sind.

*Weich* sind die Augenlider, die Lippen, die Wangen und die Waden; *weich* ist die Haut und das Fleisch am ganzen Körper, wo es nicht hart auf den Knochen liegt.  
(...)

Siebente Übung.

Die wesentlichen *Verrichtungen* der Theile des menschlichen Körpers, die auffallendsten *Verschiedenheiten* dieser Verrichtungen und die gewöhnlichsten *Gelegenheiten*, bey denen sie statt haben.

Verrichtungen des Kopfes.

Man kann den Kopf *schütteln*; man kann mit dem Kopfe *winken*, man kann auf dem Kopfe *tragen*.

Den Kopf *schütteln*.

Der Bauer schüttelt den Kopf, wenn er das Haar voll Schnee hat.

Die Mutter schüttelt den Kopf, wenn sie meint, das Kind habe etwas Böses zu thun im Sinne, oder schon gethan.

Der Schulmeister schüttelt den Kopf, wenn die Knaben in der Schule lermen.

Einige Leute, die das, was man ihnen sagt, nicht gerne hören, und doch nicht widersprechen dürfen, schütteln ebenfalls den Kopf.

Mit dem Kopfe *winken*.

Die Mutter winkt dem Kinde mit dem Kopfe ehe es reden kann, oft lange Zeit nach einander, und macht ihm damit Freude - Wenn es reden kann, winkt sie ihm oft mit dem Kopfe, daß es schweigen soll; oft zeigt sie ihm mit Kopfwinken, daß sie zufrieden, und oft, daß sie nicht zufrieden sey mit dem, was es macht; und wenn das Kind etwas fragt, so winkt sie ihm hinwieder oft mit dem Kopfe ein Ja oder Nein.

Auf dem Kopfe *tragen*.

Man trägt Hüte, Kappen, Hauben und Perrücken auf dem Kopfe; die Bäuerinnen tragen Körbe voll Obst und Gemüse auf dem Kopfe nach der Stadt; die Mägde tragen Züber voll Wasser auf dem Kopfe vom Brunnen nach Hause.

Im Heuet tragen die Bergleute in der Schweiz oft zwey bis drey Centner Heu auf dem Kopfe. In der Erndte tragen die Schnitterinnen oft Weiden und Stroh zum Binden der Garben auf dem Kopfe ins Feld, und hinwieder eine oder zwey Garben vom Feld nach Hause.

Bäuerinnen oder Mägde tragen gewöhnlich ihren Arbeitern das Essen und Trinken auf dem Kopfe auf das Feld, und im Herbst tragen sie Körbe voll Obst aus den Baumgärten und Körbe voll Trauben aus den Reben mit sich heim.  
(...)

#### 7.4.3 ABC der Anschauung oder Anschauungslehre der Maßverhältnisse

*In den zusammen mit seinen Mitarbeitern ausgearbeiteten Übungen zu einem 'ABC der Anschauung' erhebt Pestalozzi das "Quadrat" zum Urmittel der mathematisch-geometrischen Kräftebildung. Die Übungen sind so organisiert, dass von den auf Linien, Winkel und Vierecke bezogenen Wahrnehmungs- und Sprechübungen zum Zeichnen dieser Formen übergegangen wird. Daran schließt sodann die Schreibkunst an, für die Pestalozzi wirksam die Verwendung von Schiefertafel und Griffel propagierte.*

*Aus der Vorrede zum ersten Heft.*

«Es müssen daher zur Entwicklung des Begriffes der Maßverhältnisse eben so, wie es zur Entwicklung des Begriffes der Zahlverhältnisse<sup>24</sup> nothwendig war, Kunstmittel gefunden werden, welche die Naturkraft zur Verdeutlichung der Vorstellungen von den Maßverhältnissen verstärken. (...)

Diese Mittel der Anschauungslehre der Maßverhältnisse sind:

1. Die gerade Linie, und 2tens das Quadrat.»

*Der Gebrauch der Anschauungstabelle der Maßverhältnisse ist folgender:*

«Man sagt dem Kinde - nach dem ersten Paragraph, auf die wagrechte Linien hinweisend: Das sind wagrechte Linien; auf die oberste Linie hindeutend: Das ist die erste wagrechte Linie; auf die 2te hindeutend: Das ist die 2te wagrechte Linie u.s.w.

Das Kind spricht nach, was man ihm vorsagt. Dann fragt man auf die 2te, 3te, 5te, 7te u.s.w. hinzeigt: Welche Linie ist dieses?

Sobald die Kinder diese Übungen einige Male nach einander gesagt haben, so können und sollen sie sie dann durch sich selbst und von sich selbst machen.

(...)

In der 2ten Übung, so wie in den folgenden Übungen hat der Lehrer weiter nichts zu thun, als seinen Kindern jedesmal deutlich zu zeigen, worüber er ihnen vorspricht, und jeden Satz mit den Kindern bis zur größten Geläufigkeit zu üben.

(...)

Um sich der beständigen Aufmerksamkeit der Kinder zu versichern, ist es gut, wenn man ihnen zuweilen etwas unrichtig vorsagt, z.B. Wenn man anstatt: die 3te wagrechte Linie ist durch 2 Punkte in 3 gleiche Theile getheilt - sagt: Die 3te wagrechte Linie ist durch 2 Punkte in 4 gleiche Theile getheilt, u.s.w. Es macht den aufmerksamsten Kindern eine große Freude mit Lebhaftigkeit entgegen zu schreyen: Nein! Nein! Nein! Das kann ja nicht seyn!

Durch das bisher geschehene werden die Kinder gelehrt, die Linien und Quadrate als Fundamente genau ins Auge zu fassen, und sich über ihre Zusammensetzungen und einfachsten Abtheilungen bestimmt auszudrücken.»

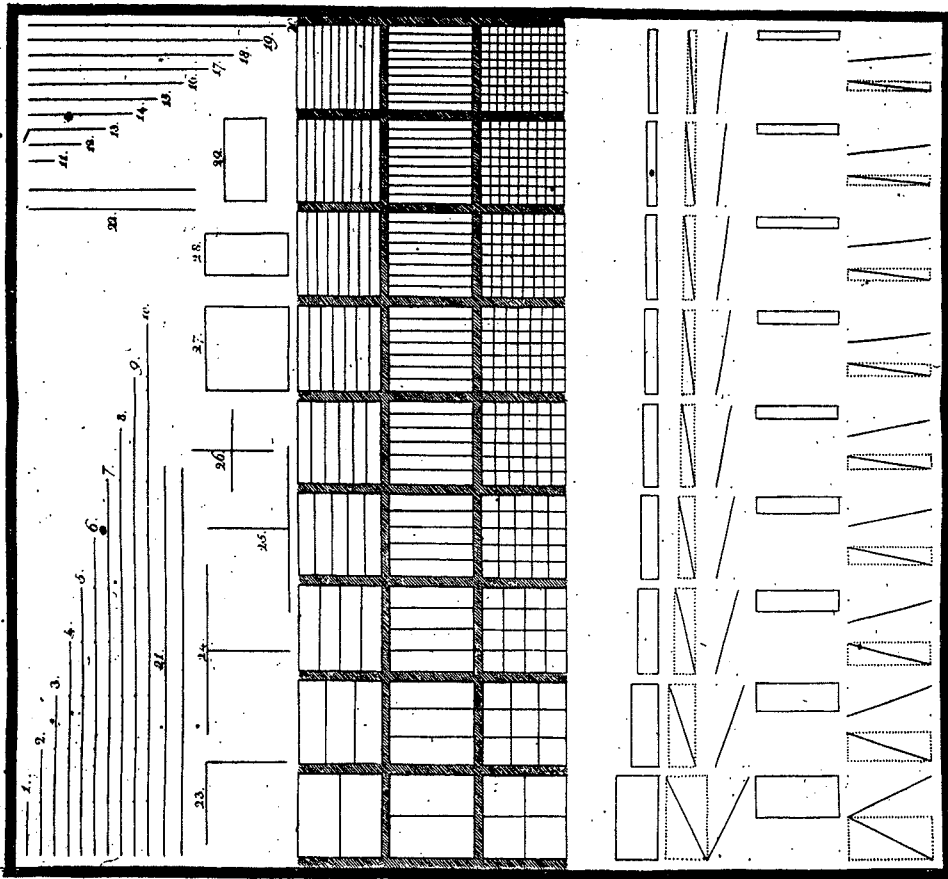


Abbildung 3: Anschauungstabelle zum ersten Heft der 'Anschauungslehre der Massverhältnisse'. Für Übungsbeispiele vgl. S. 357-358.

Die Hälfte der 2ten waagrechten Linie ist so lang als die 1ste waagrechte Linie.  
 Die 2te waagrechte Linie ist 2mal so lang als die 1ste.  
 Der 2te Theil der 2ten waagrechten Linie ist so lang als der 1ste Theil der 2ten.  
 Die 3te waagrechte Linie ist 3mal so lang als die 1ste.  
 Der 3te Theil der 2ten waagrechten Linie ist so lang als der 1ste Theil der 2ten.  
 Die 4te waagrechte Linie ist 4mal so lang als die 1ste.  
 Der 4te Theil der 2ten waagrechten Linie ist so lang als der 1ste Theil der 2ten.  
 Die 5te waagrechte Linie ist 5mal so lang als die 1ste.  
 Der 5te Theil der 2ten waagrechten Linie ist so lang als der 1ste Theil der 2ten.  
 Die 6te waagrechte Linie ist 6mal so lang als die 1ste.  
 Der 6te Theil der 2ten waagrechten Linie ist so lang als der 1ste Theil der 2ten.  
 Die 7te waagrechte Linie ist 7mal so lang als die 1ste.  
 Der 7te Theil der 2ten waagrechten Linie ist so lang als der 1ste Theil der 2ten.  
 Die 8te waagrechte Linie ist 8mal so lang als die 1ste.  
 Der 8te Theil der 2ten waagrechten Linie ist so lang als der 1ste Theil der 2ten.  
 Die 9te waagrechte Linie ist 9mal so lang als die 1ste.  
 Der 9te Theil der 2ten waagrechten Linie ist so lang als der 1ste Theil der 2ten.  
 Die 10te waagrechte Linie ist 10mal so lang als die 1ste.  
 Der 10te Theil der 2ten waagrechten Linie ist so lang als der 1ste Theil der 2ten.

5. 6.

- 14 -

Die 1ste waagrechte Linie ist länger als die 2te.  
 Die 2te waagrechte Linie ist länger als die 1ste, aber kürzer als die 3te.  
 Die 3te waagrechte Linie ist länger als die 2te, aber kürzer als die 4te.  
 Die 4te waagrechte Linie ist länger als die 3te, aber kürzer als die 5te.  
 Die 5te waagrechte Linie ist länger als die 4te, aber kürzer als die 6te.  
 Die 6te waagrechte Linie ist länger als die 5te, aber kürzer als die 7te.  
 Die 7te waagrechte Linie ist länger als die 6te, aber kürzer als die 8te.  
 Die 8te waagrechte Linie ist länger als die 7te, aber kürzer als die 9te.  
 Die 9te waagrechte Linie ist länger als die 8te, aber kürzer als die 10te.  
 Die 10te waagrechte Linie ist länger als die 9te, aber kürzer als die 11te.

5. 1.

Erste Übung.

Anschauungslehre der Massverhältnisse.

Erste Tabelle

Tab. 1.

Tab. 1.

Die rechte schiefen Linien liegt in einem Rechteck, dessen Höhe dem 3ten Schenkel seiner Länge gleich ist. Die 4te schiefen Linien liegt in einem Rechteck, dessen Höhe dem 4ten Schenkel seiner Länge gleich ist. Die 5te schiefen Linien liegt in einem Rechteck, dessen Höhe dem 5ten Schenkel seiner Länge gleich ist. Die 6te schiefen Linien liegt in einem Rechteck, dessen Höhe dem 6ten Schenkel seiner Länge gleich ist. Die 7te schiefen Linien liegt in einem Rechteck, dessen Höhe dem 7ten Schenkel seiner Länge gleich ist. Die 8te schiefen Linien liegt in einem Rechteck, dessen Höhe dem 8ten Schenkel seiner Länge gleich ist. Die 9te schiefen Linien liegt in einem Rechteck, dessen Höhe dem 9ten Schenkel seiner Länge gleich ist. Die 10te schiefen Linien liegt in einem Rechteck, dessen Höhe dem 10ten Schenkel seiner Länge gleich ist.

5. 4.

Jede dieser schiefen Linien geht von der linken Seite des Rechtecks, in welchem sie liegt, gegen die rechte Seite hin auf, und heißt deswegen eine rechtsliegende Linie.

5. 5.

Jede dieser schiefen Linien geht von dem unteren Winkel auf der linken Seite des Rechtecks, in welchem sie liegt, auf der rechten Seite hin auf, und heißt deswegen eine rechtsliegende Diagonale, oder eine rechtsliegende Querslinie. (Diagonallinie.)

5. 6.

Die 11te dieser schiefen Linien ist die rechtsliegende Diagonale eines Rechtecks, dessen Höhe dem halben Schenkel seiner Länge gleich ist.

Aus der Vorrede zum zweiten Heft

«Die Uebungen (die Linientabelle; d. V.) beschäftigen das Kind im Vergleichen der abgemessenen Theile der geraden Linie, und der Bestimmung ihrer Maßverhältnisse gegen einander.

(...)

Ein jedes Kind, das sorgfältig in den Schranken dieser Formen bis auf den Punkt der Vollendung dieser Uebungen gebracht worden, wird dieses Bedürfnis und diese Kraft in sich selber fühlen.

(...)

I. Zum Gebrauch der Linientabelle.

a) Der Lehrer zeigt bey jedem Satze, den er den Kindern vorspricht, und bei jedem Worte dieses Satzes, dessen Gegenstand gezeigt werden kann, auf denselben hin, und läßt sich anfangs laut und deutlich nachsprechen, was er ihnen hierüber vorsagt. Hernach kann und soll jedes Kind, das, was über das Verhältniß der Linien und ihrer Theile gegen einander gesagt werden kann, und zu sagen vorgeschrieben ist, wie der Lehrer selber zeigen und vorsprechen.

b) Soll der Lehrer von keiner dieser Linien oder Figuren zu einer neuen übergehen, ohne sich zuerst durch Beantwortung von Fragen über die vorhergehende, überzeugt zu haben, daß die Kinder ganz verstanden haben, was ihnen vorgesprochen worden.

(...)

c) Bey der immer größern Ausdehnung der Linien, folglich auch der Sätze über dieselbe, kann, statt daß ein Kind den ganzen Satz, oder alles, was über sie gesagt werden kann, vorspricht, ein Kind nach dem andern, nur das Verhältniß eines Theils zu einem andern, und so fort ein Kind nach dem andern, ein Verhältniß nach dem andern bestimmen und vorsprechen, welches ihm dann die übrigen nachsprechen.

d) Hat der Lehrer nun die ganze Tabelle mit den Kindern durchgegangen und geübt, so kann und soll er auch außer der Ordnung über alle, in denselben vorkommenden Verhältnisse von Theilen gegen einander fragen, sich seine Fragen von den Kindern beantworten, und die Ursache ihrer Beantwortung nach oben angezeigter Weise angeben lassen.

Dies ist, was der Lehrer bei der Uebung der Linientabelle wesentlich zu beobachten hat.»

A. Eine rechte Rechteck. Die Höhe des 11ten Rechtecks ist dem halben Schenkel seiner Länge gleich. Die Höhe des 2ten Rechtecks ist dem 2ten Schenkel seiner Länge gleich. Die Höhe des 3ten Rechtecks ist dem 3ten Schenkel seiner Länge gleich. Die Höhe des 4ten Rechtecks ist dem 4ten Schenkel seiner Länge gleich. Die Höhe des 5ten Rechtecks ist dem 5ten Schenkel seiner Länge gleich. Die Höhe des 6ten Rechtecks ist dem 6ten Schenkel seiner Länge gleich. Die Höhe des 7ten Rechtecks ist dem 7ten Schenkel seiner Länge gleich. Die Höhe des 8ten Rechtecks ist dem 8ten Schenkel seiner Länge gleich. Die Höhe des 9ten Rechtecks ist dem 9ten Schenkel seiner Länge gleich. Die Höhe des 10ten Rechtecks ist dem 10ten Schenkel seiner Länge gleich.

5. 1.

a. Eine rechte gerade Linien, die weder magrecht noch senkrecht sind; — diese Linien heißen schiefe Linien.

5. 2.

Jede schiefe Linie dieser Art liegt in einem punktierten Rechteck.

5. 3.

Die 11te dieser schiefen Linien liegt in einem Rechteck, dessen Höhe dem halben Schenkel seiner Länge gleich ist.

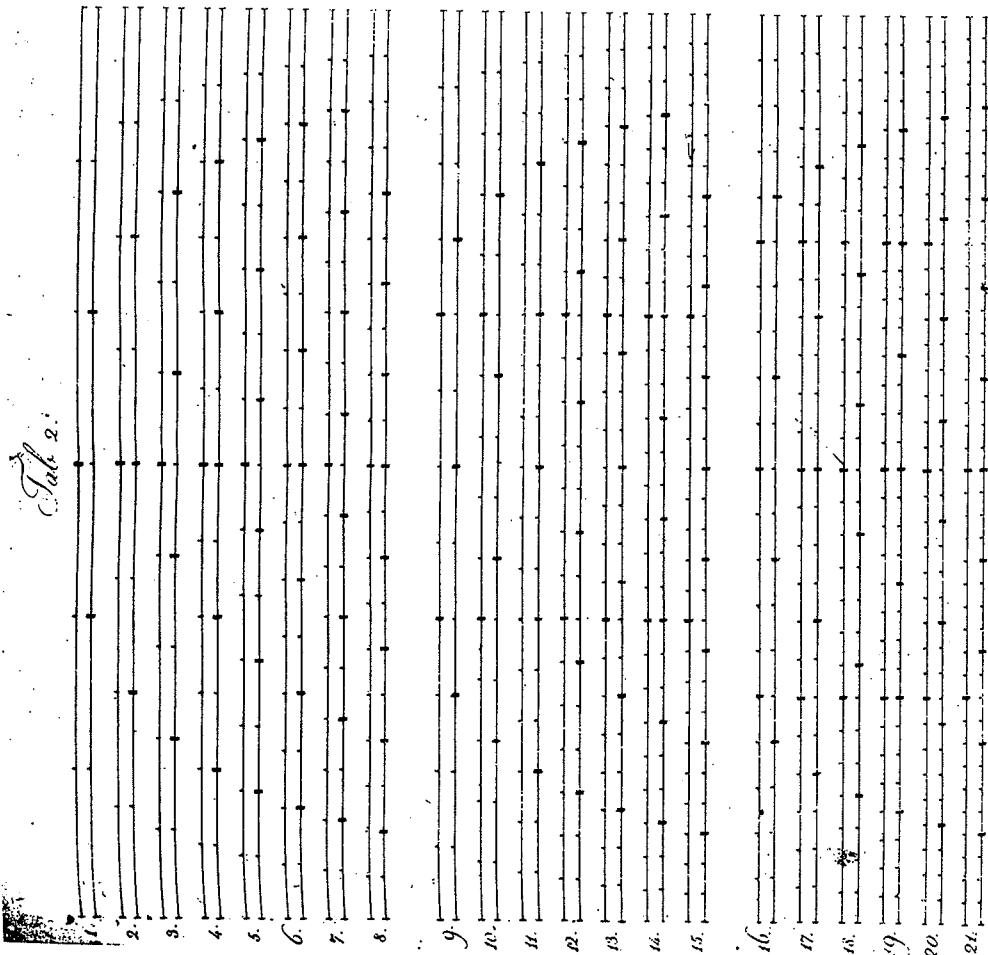


Abbildung 4: Anschauungstabelle zum zweiten Heft der 'Anschauungslehre der Massverhältnisse' (Liniertabelle). Für Übungsbeispiele vgl. S. 361-362.

— 31 —

$\frac{1}{2}B = 1 \times \frac{1}{2}A + 2 \times \frac{1}{2}A$   
 $\frac{1}{3}B = \frac{1}{3}A + 2 \times \frac{1}{3}A$   
 $\frac{2}{3}B = 2 \times \frac{1}{3}A + 2 \times \frac{1}{3}A$   
 $\frac{1}{4}B = 1 \times \frac{1}{4}A + 3 \times \frac{1}{4}A$   
 $\frac{2}{4}B = 2 \times \frac{1}{4}A + 3 \times \frac{1}{4}A$   
 $\frac{3}{4}B = 3 \times \frac{1}{4}A + 3 \times \frac{1}{4}A$   
 $\frac{1}{5}B = 1 \times \frac{1}{5}A + 4 \times \frac{1}{5}A$   
 $\frac{2}{5}B = 2 \times \frac{1}{5}A + 4 \times \frac{1}{5}A$   
 $\frac{3}{5}B = 3 \times \frac{1}{5}A + 4 \times \frac{1}{5}A$   
 $\frac{4}{5}B = 4 \times \frac{1}{5}A + 4 \times \frac{1}{5}A$   
 $\frac{1}{6}B = 1 \times \frac{1}{6}A + 5 \times \frac{1}{6}A$   
 $\frac{2}{6}B = 2 \times \frac{1}{6}A + 5 \times \frac{1}{6}A$   
 $\frac{3}{6}B = 3 \times \frac{1}{6}A + 5 \times \frac{1}{6}A$   
 $\frac{4}{6}B = 4 \times \frac{1}{6}A + 5 \times \frac{1}{6}A$   
 $\frac{5}{6}B = 5 \times \frac{1}{6}A + 5 \times \frac{1}{6}A$   
 $\frac{1}{7}B = 1 \times \frac{1}{7}A + 6 \times \frac{1}{7}A$   
 $\frac{2}{7}B = 2 \times \frac{1}{7}A + 6 \times \frac{1}{7}A$   
 $\frac{3}{7}B = 3 \times \frac{1}{7}A + 6 \times \frac{1}{7}A$   
 $\frac{4}{7}B = 4 \times \frac{1}{7}A + 6 \times \frac{1}{7}A$   
 $\frac{5}{7}B = 5 \times \frac{1}{7}A + 6 \times \frac{1}{7}A$   
 $\frac{6}{7}B = 6 \times \frac{1}{7}A + 6 \times \frac{1}{7}A$   
 $\frac{1}{8}B = 1 \times \frac{1}{8}A + 7 \times \frac{1}{8}A$   
 $\frac{2}{8}B = 2 \times \frac{1}{8}A + 7 \times \frac{1}{8}A$   
 $\frac{3}{8}B = 3 \times \frac{1}{8}A + 7 \times \frac{1}{8}A$   
 $\frac{4}{8}B = 4 \times \frac{1}{8}A + 7 \times \frac{1}{8}A$   
 $\frac{5}{8}B = 5 \times \frac{1}{8}A + 7 \times \frac{1}{8}A$   
 $\frac{6}{8}B = 6 \times \frac{1}{8}A + 7 \times \frac{1}{8}A$   
 $\frac{7}{8}B = 7 \times \frac{1}{8}A + 7 \times \frac{1}{8}A$   
 $\frac{1}{9}B = 1 \times \frac{1}{9}A + 8 \times \frac{1}{9}A$   
 $\frac{2}{9}B = 2 \times \frac{1}{9}A + 8 \times \frac{1}{9}A$   
 $\frac{3}{9}B = 3 \times \frac{1}{9}A + 8 \times \frac{1}{9}A$   
 $\frac{4}{9}B = 4 \times \frac{1}{9}A + 8 \times \frac{1}{9}A$   
 $\frac{5}{9}B = 5 \times \frac{1}{9}A + 8 \times \frac{1}{9}A$   
 $\frac{6}{9}B = 6 \times \frac{1}{9}A + 8 \times \frac{1}{9}A$   
 $\frac{7}{9}B = 7 \times \frac{1}{9}A + 8 \times \frac{1}{9}A$   
 $\frac{8}{9}B = 8 \times \frac{1}{9}A + 8 \times \frac{1}{9}A$   
 $\frac{1}{10}B = 1 \times \frac{1}{10}A + 9 \times \frac{1}{10}A$   
 $\frac{2}{10}B = 2 \times \frac{1}{10}A + 9 \times \frac{1}{10}A$   
 $\frac{3}{10}B = 3 \times \frac{1}{10}A + 9 \times \frac{1}{10}A$   
 $\frac{4}{10}B = 4 \times \frac{1}{10}A + 9 \times \frac{1}{10}A$   
 $\frac{5}{10}B = 5 \times \frac{1}{10}A + 9 \times \frac{1}{10}A$   
 $\frac{6}{10}B = 6 \times \frac{1}{10}A + 9 \times \frac{1}{10}A$   
 $\frac{7}{10}B = 7 \times \frac{1}{10}A + 9 \times \frac{1}{10}A$   
 $\frac{8}{10}B = 8 \times \frac{1}{10}A + 9 \times \frac{1}{10}A$   
 $\frac{9}{10}B = 9 \times \frac{1}{10}A + 9 \times \frac{1}{10}A$

$\frac{1}{2}A = 14 \times \frac{1}{2}B = 14 \times \frac{1}{2}B = 14 \times \frac{1}{2}B = 14 \times \frac{1}{2}B$   
 $\frac{2}{3}A = 14 \times \frac{2}{3}B = 14 \times \frac{2}{3}B = 14 \times \frac{2}{3}B = 14 \times \frac{2}{3}B$

Fig. 13.

Zwei wagrechte gleich lange und gleich laufende Linien.  
 Die erste dieser Linien ist durch 2 große Punkte in 3  
 Drittel, und jedes dieser Drittel ist durch 7 kleinere Punkte  
 in 8 gleiche Theile getheilt, so daß die ganze Linie 24 gleiche  
 Theile bekommen hat, welche weiter voraufgestellt bleiben.  
 Die zweite dieser Linien ist durch 7 große Punkte in 8 Theile  
 getheilt, und jedes dieser Theile ist durch 2 kleinere Punkte in  
 3 gleiche Theile getheilt, so daß die ganze Linie 24 gleiche  
 Theile bekommen hat, welche weiter voraufgestellt bleiben.  
 Über einzelne Theile der ersten Linie ist jedem einzelnen  
 Theile bekommen hat, welche weiter voraufgestellt bleiben.

$\frac{1}{2}B = 9 \times \frac{1}{2}A = 9 \times \frac{1}{2}A = 9 \times \frac{1}{2}A = 9 \times \frac{1}{2}A$   
 $\frac{2}{3}B = 9 \times \frac{2}{3}A = 9 \times \frac{2}{3}A = 9 \times \frac{2}{3}A = 9 \times \frac{2}{3}A$   
 $\frac{3}{4}B = 9 \times \frac{3}{4}A = 9 \times \frac{3}{4}A = 9 \times \frac{3}{4}A = 9 \times \frac{3}{4}A$   
 $\frac{4}{5}B = 9 \times \frac{4}{5}A = 9 \times \frac{4}{5}A = 9 \times \frac{4}{5}A = 9 \times \frac{4}{5}A$   
 $\frac{5}{6}B = 9 \times \frac{5}{6}A = 9 \times \frac{5}{6}A = 9 \times \frac{5}{6}A = 9 \times \frac{5}{6}A$   
 $\frac{6}{7}B = 9 \times \frac{6}{7}A = 9 \times \frac{6}{7}A = 9 \times \frac{6}{7}A = 9 \times \frac{6}{7}A$   
 $\frac{7}{8}B = 9 \times \frac{7}{8}A = 9 \times \frac{7}{8}A = 9 \times \frac{7}{8}A = 9 \times \frac{7}{8}A$   
 $\frac{8}{9}B = 9 \times \frac{8}{9}A = 9 \times \frac{8}{9}A = 9 \times \frac{8}{9}A = 9 \times \frac{8}{9}A$   
 $\frac{9}{10}B = 9 \times \frac{9}{10}A = 9 \times \frac{9}{10}A = 9 \times \frac{9}{10}A = 9 \times \frac{9}{10}A$

7.4.4 Anschauungslehre der Zahlenverhältnisse

Die drei Hefte umfassende, mit dem 'ABC der Anschauung' in engem Zusammenhang stehende 'Anschauungslehre der Zahlenverhältnisse' ist ebenfalls zusammen mit Pestalozzis Mitarbeitern Krüsi, Buss und Tobler entstanden. Pestalozzi erhebt darin die "Zahl" als wesentliches "Verkürzungsmittel" der Zusammenfassung von Einheiten zum dritten Urmittel der Verstandesbildung. Er ruft die Mütter dazu auf, alle Übungen zuerst mit beweglichen Gegenständen zu machen, d.h. das Kind durch das Zählenlassen von "Erbsen, Blättern, Steinchen (und) Hölzchen" die Zahlenverhältnisse selber herausfinden zu lassen. Wie in allen Elementarbüchern geben Pestalozzi und seine Mitarbeiter zu jeder Übung detaillierte Anweisungen.

Aus der Vorrede zum ersten Heft

«Die Anschauungslehre der Zahlenverhältnisse ist, als ein Theil der Methode, eine Kunstübung, den Menschen auf eine, mit der Natur seines Geistes und mit der Art, wie sich seine Denkkraft in ihm entwickelt, übereinstimmende Weise zählen und rechnen zu lehren.

(...)

Die Anschauungslehre der Zahlenverhältnisse ist nichts als ein Versuch diese Mittel ausfindig zu machen und sie in ihrer ganzen Einfachheit zu benutzen.

Sie bestehen in drey (wir dokumentieren im folgenden nur zwei; d.V.) Anschauungstabellen der Zahlenverhältnisse. Die erste enthält eine zehnfache Nebeneinanderstellung der zehnfachen Abtheilungen der Zahl Zehn, in Strichen, von denen jeder als eine Einheit angesehen und benutzt wird (Strichtabelle; d.V.).

Tab. 1.

—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Abbildung 5: Erste Anschauungstabelle, zum ersten Heft der 'Anschauungslehre der Zahlenverhältnisse' (Strichtabelle). Für Übungsbeispiele vgl. S. 364.

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{3}A = \frac{2}{12} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{2}{12} &= 2 \times \frac{1}{12} \text{ B, } \frac{2}{12} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{4}{24} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{4}{24} &= 4 \times \frac{1}{24} \text{ B, } \frac{4}{24} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{6}{36} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{6}{36} &= 6 \times \frac{1}{36} \text{ B, } \frac{6}{36} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{8}{48} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{8}{48} &= 8 \times \frac{1}{48} \text{ B, } \frac{8}{48} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{10}{60} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{10}{60} &= 10 \times \frac{1}{60} \text{ B, } \frac{10}{60} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{12}{72} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{12}{72} &= 12 \times \frac{1}{72} \text{ B, } \frac{12}{72} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{14}{84} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{14}{84} &= 14 \times \frac{1}{84} \text{ B, } \frac{14}{84} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{16}{96} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{16}{96} &= 16 \times \frac{1}{96} \text{ B, } \frac{16}{96} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{18}{108} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{18}{108} &= 18 \times \frac{1}{108} \text{ B, } \frac{18}{108} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{20}{120} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{20}{120} &= 20 \times \frac{1}{120} \text{ B, } \frac{20}{120} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{22}{132} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{22}{132} &= 22 \times \frac{1}{132} \text{ B, } \frac{22}{132} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{24}{144} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{24}{144} &= 24 \times \frac{1}{144} \text{ B, } \frac{24}{144} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{26}{156} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{26}{156} &= 26 \times \frac{1}{156} \text{ B, } \frac{26}{156} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{28}{168} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{28}{168} &= 28 \times \frac{1}{168} \text{ B, } \frac{28}{168} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{30}{180} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{30}{180} &= 30 \times \frac{1}{180} \text{ B, } \frac{30}{180} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{32}{192} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{32}{192} &= 32 \times \frac{1}{192} \text{ B, } \frac{32}{192} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{34}{204} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{34}{204} &= 34 \times \frac{1}{204} \text{ B, } \frac{34}{204} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{36}{216} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{36}{216} &= 36 \times \frac{1}{216} \text{ B, } \frac{36}{216} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{38}{228} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{38}{228} &= 38 \times \frac{1}{228} \text{ B, } \frac{38}{228} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{40}{240} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{40}{240} &= 40 \times \frac{1}{240} \text{ B, } \frac{40}{240} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{42}{252} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{42}{252} &= 42 \times \frac{1}{252} \text{ B, } \frac{42}{252} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{44}{264} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{44}{264} &= 44 \times \frac{1}{264} \text{ B, } \frac{44}{264} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{46}{276} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{46}{276} &= 46 \times \frac{1}{276} \text{ B, } \frac{46}{276} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{48}{288} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{48}{288} &= 48 \times \frac{1}{288} \text{ B, } \frac{48}{288} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{50}{300} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{50}{300} &= 50 \times \frac{1}{300} \text{ B, } \frac{50}{300} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{52}{312} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{52}{312} &= 52 \times \frac{1}{312} \text{ B, } \frac{52}{312} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{54}{324} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{54}{324} &= 54 \times \frac{1}{324} \text{ B, } \frac{54}{324} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{56}{336} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{56}{336} &= 56 \times \frac{1}{336} \text{ B, } \frac{56}{336} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{58}{348} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{58}{348} &= 58 \times \frac{1}{348} \text{ B, } \frac{58}{348} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{60}{360} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{60}{360} &= 60 \times \frac{1}{360} \text{ B, } \frac{60}{360} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{62}{372} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{62}{372} &= 62 \times \frac{1}{372} \text{ B, } \frac{62}{372} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{64}{384} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{64}{384} &= 64 \times \frac{1}{384} \text{ B, } \frac{64}{384} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{66}{396} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{66}{396} &= 66 \times \frac{1}{396} \text{ B, } \frac{66}{396} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{68}{408} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{68}{408} &= 68 \times \frac{1}{408} \text{ B, } \frac{68}{408} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{70}{420} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{70}{420} &= 70 \times \frac{1}{420} \text{ B, } \frac{70}{420} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{72}{432} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{72}{432} &= 72 \times \frac{1}{432} \text{ B, } \frac{72}{432} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{74}{444} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{74}{444} &= 74 \times \frac{1}{444} \text{ B, } \frac{74}{444} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{76}{456} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{76}{456} &= 76 \times \frac{1}{456} \text{ B, } \frac{76}{456} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{78}{468} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{78}{468} &= 78 \times \frac{1}{468} \text{ B, } \frac{78}{468} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{80}{480} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{80}{480} &= 80 \times \frac{1}{480} \text{ B, } \frac{80}{480} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{82}{492} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{82}{492} &= 82 \times \frac{1}{492} \text{ B, } \frac{82}{492} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{84}{504} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{84}{504} &= 84 \times \frac{1}{504} \text{ B, } \frac{84}{504} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{86}{516} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{86}{516} &= 86 \times \frac{1}{516} \text{ B, } \frac{86}{516} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{88}{528} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{88}{528} &= 88 \times \frac{1}{528} \text{ B, } \frac{88}{528} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{90}{540} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{90}{540} &= 90 \times \frac{1}{540} \text{ B, } \frac{90}{540} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{92}{552} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{92}{552} &= 92 \times \frac{1}{552} \text{ B, } \frac{92}{552} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{94}{564} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{94}{564} &= 94 \times \frac{1}{564} \text{ B, } \frac{94}{564} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{96}{576} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{96}{576} &= 96 \times \frac{1}{576} \text{ B, } \frac{96}{576} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{98}{588} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{98}{588} &= 98 \times \frac{1}{588} \text{ B, } \frac{98}{588} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{100}{600} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{100}{600} &= 100 \times \frac{1}{600} \text{ B, } \frac{100}{600}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{3}A = \frac{2}{6} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{2}{6} &= 2 \times \frac{1}{6} \text{ B, } \frac{2}{6} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{4}{12} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{4}{12} &= 4 \times \frac{1}{12} \text{ B, } \frac{4}{12} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{6}{18} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{6}{18} &= 6 \times \frac{1}{18} \text{ B, } \frac{6}{18} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{8}{24} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{8}{24} &= 8 \times \frac{1}{24} \text{ B, } \frac{8}{24} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{10}{30} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{10}{30} &= 10 \times \frac{1}{30} \text{ B, } \frac{10}{30} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{12}{36} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{12}{36} &= 12 \times \frac{1}{36} \text{ B, } \frac{12}{36} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{14}{42} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{14}{42} &= 14 \times \frac{1}{42} \text{ B, } \frac{14}{42} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{16}{48} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{16}{48} &= 16 \times \frac{1}{48} \text{ B, } \frac{16}{48} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{18}{54} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{18}{54} &= 18 \times \frac{1}{54} \text{ B, } \frac{18}{54} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{20}{60} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{20}{60} &= 20 \times \frac{1}{60} \text{ B, } \frac{20}{60} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{22}{66} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{22}{66} &= 22 \times \frac{1}{66} \text{ B, } \frac{22}{66} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{24}{72} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{24}{72} &= 24 \times \frac{1}{72} \text{ B, } \frac{24}{72} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{26}{78} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{26}{78} &= 26 \times \frac{1}{78} \text{ B, } \frac{26}{78} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{28}{84} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{28}{84} &= 28 \times \frac{1}{84} \text{ B, } \frac{28}{84} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{30}{90} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{30}{90} &= 30 \times \frac{1}{90} \text{ B, } \frac{30}{90} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{32}{96} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{32}{96} &= 32 \times \frac{1}{96} \text{ B, } \frac{32}{96} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{34}{102} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{34}{102} &= 34 \times \frac{1}{102} \text{ B, } \frac{34}{102} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{36}{108} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{36}{108} &= 36 \times \frac{1}{108} \text{ B, } \frac{36}{108} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{38}{114} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{38}{114} &= 38 \times \frac{1}{114} \text{ B, } \frac{38}{114} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{40}{120} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{40}{120} &= 40 \times \frac{1}{120} \text{ B, } \frac{40}{120} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{42}{126} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{42}{126} &= 42 \times \frac{1}{126} \text{ B, } \frac{42}{126} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{44}{132} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{44}{132} &= 44 \times \frac{1}{132} \text{ B, } \frac{44}{132} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{46}{138} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{46}{138} &= 46 \times \frac{1}{138} \text{ B, } \frac{46}{138} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{48}{144} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{48}{144} &= 48 \times \frac{1}{144} \text{ B, } \frac{48}{144} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{50}{150} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{50}{150} &= 50 \times \frac{1}{150} \text{ B, } \frac{50}{150} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{52}{156} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{52}{156} &= 52 \times \frac{1}{156} \text{ B, } \frac{52}{156} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{54}{162} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{54}{162} &= 54 \times \frac{1}{162} \text{ B, } \frac{54}{162} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{56}{168} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{56}{168} &= 56 \times \frac{1}{168} \text{ B, } \frac{56}{168} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{58}{174} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{58}{174} &= 58 \times \frac{1}{174} \text{ B, } \frac{58}{174} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{60}{180} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{60}{180} &= 60 \times \frac{1}{180} \text{ B, } \frac{60}{180} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{62}{186} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{62}{186} &= 62 \times \frac{1}{186} \text{ B, } \frac{62}{186} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{64}{192} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{64}{192} &= 64 \times \frac{1}{192} \text{ B, } \frac{64}{192} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{66}{198} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{66}{198} &= 66 \times \frac{1}{198} \text{ B, } \frac{66}{198} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{68}{204} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{68}{204} &= 68 \times \frac{1}{204} \text{ B, } \frac{68}{204} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{70}{210} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{70}{210} &= 70 \times \frac{1}{210} \text{ B, } \frac{70}{210} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{72}{216} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{72}{216} &= 72 \times \frac{1}{216} \text{ B, } \frac{72}{216} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{74}{222} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{74}{222} &= 74 \times \frac{1}{222} \text{ B, } \frac{74}{222} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{76}{228} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{76}{228} &= 76 \times \frac{1}{228} \text{ B, } \frac{76}{228} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{78}{234} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{78}{234} &= 78 \times \frac{1}{234} \text{ B, } \frac{78}{234} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{80}{240} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{80}{240} &= 80 \times \frac{1}{240} \text{ B, } \frac{80}{240} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{82}{246} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{82}{246} &= 82 \times \frac{1}{246} \text{ B, } \frac{82}{246} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{84}{252} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{84}{252} &= 84 \times \frac{1}{252} \text{ B, } \frac{84}{252} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{86}{258} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{86}{258} &= 86 \times \frac{1}{258} \text{ B, } \frac{86}{258} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{88}{264} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{88}{264} &= 88 \times \frac{1}{264} \text{ B, } \frac{88}{264} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{90}{270} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{90}{270} &= 90 \times \frac{1}{270} \text{ B, } \frac{90}{270} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{92}{276} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{92}{276} &= 92 \times \frac{1}{276} \text{ B, } \frac{92}{276} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{94}{282} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{94}{282} &= 94 \times \frac{1}{282} \text{ B, } \frac{94}{282} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{96}{288} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{96}{288} &= 96 \times \frac{1}{288} \text{ B, } \frac{96}{288} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{98}{294} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{98}{294} &= 98 \times \frac{1}{294} \text{ B, } \frac{98}{294} \\
 \frac{1}{3}A = \frac{100}{300} \text{ und } \frac{1}{3}B = \frac{100}{300} &= 100 \times \frac{1}{300} \text{ B, } \frac{100}{300}
 \end{aligned}$$

Die zweite Anschauungstabelle enthält, in gleicher Ordnung unter und neben einander stehende Quadrate, deren Flächeninhalt zehnfach ungleich so abgetheilt ist, daß die Brechung der Einheiten in allen Abtheilungen der Zahl zehn, als bestimmte Flächen-theile des Quadrates, als Hälften, Drittel, Viertel u.s.w. desselben dem Kinde anschaulich wird.

Tab. II.

(...)

Erste Reihe.

1 mal 1 ist 1 der fehlende Theil von 7.

2 mal 1 ist 2 mal der fehlende Theil von 7.

3 mal 1 ist 3 mal der fehlende Theil von 7.

4 mal 1 ist 4 mal der fehlende Theil von 7.

5 mal 1 ist 5 mal der fehlende Theil von 7.

6 mal 1 ist 6 mal der fehlende Theil von 7.

7 mal 1 ist 7 mal der fehlende Theil von 7.

8 mal 1 ist 8 mal der fehlende Theil von 7.

9 mal 1 ist 9 mal der fehlende Theil von 7.

10 mal 1 ist 10 mal der fehlende Theil von 7.

11 mal 1 ist 11 mal der fehlende Theil von 7.

12 mal 1 ist 12 mal der fehlende Theil von 7.

13 mal 1 ist 13 mal der fehlende Theil von 7.

14 mal 1 ist 14 mal der fehlende Theil von 7.

15 mal 1 ist 15 mal der fehlende Theil von 7.

16 mal 1 ist 16 mal der fehlende Theil von 7.

17 mal 1 ist 17 mal der fehlende Theil von 7.

18 mal 1 ist 18 mal der fehlende Theil von 7.

19 mal 1 ist 19 mal der fehlende Theil von 7.

20 mal 1 ist 20 mal der fehlende Theil von 7.

21 mal 1 ist 21 mal der fehlende Theil von 7.

22 mal 1 ist 22 mal der fehlende Theil von 7.

23 mal 1 ist 23 mal der fehlende Theil von 7.

24 mal 1 ist 24 mal der fehlende Theil von 7.

25 mal 1 ist 25 mal der fehlende Theil von 7.

26 mal 1 ist 26 mal der fehlende Theil von 7.

27 mal 1 ist 27 mal der fehlende Theil von 7.

28 mal 1 ist 28 mal der fehlende Theil von 7.

29 mal 1 ist 29 mal der fehlende Theil von 7.

30 mal 1 ist 30 mal der fehlende Theil von 7.

31 mal 1 ist 31 mal der fehlende Theil von 7.

32 mal 1 ist 32 mal der fehlende Theil von 7.

33 mal 1 ist 33 mal der fehlende Theil von 7.

Tabelle der Einheiten.

Erste Reihe.

1 mal 1; 2 mal 1; 3 mal 1; 4 mal 1; 5 mal 1; 6 mal 1; 7 mal 1; 8 mal 1; 9 mal 1; 10 mal 1.

Zweite Reihe.

1 mal 1 ist 1 mal 2; 2 mal 1 ist 2 mal 2; 3 mal 1 ist 3 mal 2; 4 mal 1 ist 4 mal 2; 5 mal 1 ist 5 mal 2; 6 mal 1 ist 6 mal 2; 7 mal 1 ist 7 mal 2; 8 mal 1 ist 8 mal 2; 9 mal 1 ist 9 mal 2; 10 mal 1 ist 10 mal 2.

Dritte Reihe.

1 mal 1 ist 1 mal 3; 2 mal 1 ist 2 mal 3; 3 mal 1 ist 3 mal 3; 4 mal 1 ist 4 mal 3; 5 mal 1 ist 5 mal 3; 6 mal 1 ist 6 mal 3; 7 mal 1 ist 7 mal 3; 8 mal 1 ist 8 mal 3; 9 mal 1 ist 9 mal 3; 10 mal 1 ist 10 mal 3.

Vierte Reihe.

1 mal 1 ist 1 mal 4; 2 mal 1 ist 2 mal 4; 3 mal 1 ist 3 mal 4; 4 mal 1 ist 4 mal 4; 5 mal 1 ist 5 mal 4; 6 mal 1 ist 6 mal 4; 7 mal 1 ist 7 mal 4; 8 mal 1 ist 8 mal 4; 9 mal 1 ist 9 mal 4; 10 mal 1 ist 10 mal 4.

Fünfte Reihe.

1 mal 1 ist 1 mal 5; 2 mal 1 ist 2 mal 5; 3 mal 1 ist 3 mal 5; 4 mal 1 ist 4 mal 5; 5 mal 1 ist 5 mal 5; 6 mal 1 ist 6 mal 5; 7 mal 1 ist 7 mal 5; 8 mal 1 ist 8 mal 5; 9 mal 1 ist 9 mal 5; 10 mal 1 ist 10 mal 5.

St e t t e

nach in Stierlei aufhören und die einzelnen Stierlei, die sich ihm jedes derselben außer seinem Stierlei zum Öangen als eben so leert es die aus dieser Zusammenfügung entstanden sind, und sie wieder in ihr Stierlei zum Öangen bringen.

a.

- 1 Stierlei ist der halbe Stierlei von 1 mal 2 Stierlei.
- 2 Stierlei sind 1 mal 2 Stierlei.
- 3 Stierlei sind 1 mal 2 Stierlei.
- 4 Stierlei sind 2 mal 2 Stierlei.
- 5 Stierlei sind 2 mal 2 Stierlei.
- 6 Stierlei sind 3 mal 2 Stierlei.
- 7 Stierlei sind 3 mal 2 Stierlei.
- 8 Stierlei sind 4 mal 2 Stierlei.
- 9 Stierlei sind 4 mal 2 Stierlei.
- 10 Stierlei sind 5 mal 2 Stierlei.
- 11 Stierlei sind 5 mal 2 Stierlei.
- 12 Stierlei sind 6 mal 2 Stierlei.
- 13 Stierlei sind 6 mal 2 Stierlei.
- 14 Stierlei sind 7 mal 2 Stierlei.
- 15 Stierlei sind 7 mal 2 Stierlei.
- 16 Stierlei sind 8 mal 2 Stierlei.
- 17 Stierlei sind 8 mal 2 Stierlei.
- 18 Stierlei sind 9 mal 2 Stierlei.
- 19 Stierlei sind 9 mal 2 Stierlei.
- 20 Stierlei sind 10 mal 2 Stierlei.

A.

- 1 Stierlei ist der vierte Stierlei von 1 Öangen.
- 2 Stierlei sind 2 mal der 4te
- 3 Stierlei sind 3 mal der 4te
- 4 Stierlei sind 4 mal der 4te
- 5 Stierlei sind 5 mal der 4te
- 6 Stierlei sind 6 mal der 4te
- 7 Stierlei sind 7 mal der 4te
- 8 Stierlei sind 8 mal der 4te
- 9 Stierlei sind 9 mal der 4te
- 10 Stierlei sind 10 mal der 4te

St e t t e

Öangen nach und nach diese Stierlei leert das Kind die Öangen nach und nach diese Zusammenfügung ergeben haben, so zusammen sehen, dass halber, als dritter, als fünfter Stierlei u. f. w. sind diese Stierlei zum Öangen bringen und sie Öangen von Stierlei in einzelne Stierlei aufhören und sie

A.

- 1 Öange ist 4 Stierlei.
- 2 mal der 4te sind 2 Stierlei.
- 3 Öange sind 12 Stierlei.
- 4 Öange sind 16 Stierlei.
- 5 Öange sind 20 Stierlei.
- 6 Öange sind 24 Stierlei.
- 7 Öange sind 28 Stierlei.
- 8 Öange sind 32 Stierlei.
- 9 Öange sind 36 Stierlei.
- 10 Öange sind 40 Stierlei.
- 11 Öange sind 44 Stierlei.
- 12 Öange sind 48 Stierlei.
- 13 Öange sind 52 Stierlei.
- 14 Öange sind 56 Stierlei.
- 15 Öange sind 60 Stierlei.
- 16 Öange sind 64 Stierlei.
- 17 Öange sind 68 Stierlei.
- 18 Öange sind 72 Stierlei.
- 19 Öange sind 76 Stierlei.
- 20 Öange sind 80 Stierlei.

a.

- 1 mal 2 Stierlei ist 2 Stierlei.
- 2 mal 2 Stierlei sind 4 Stierlei.
- 3 mal 2 Stierlei sind 6 Stierlei.
- 4 mal 2 Stierlei sind 8 Stierlei.
- 5 mal 2 Stierlei sind 10 Stierlei.
- 6 mal 2 Stierlei sind 12 Stierlei.
- 7 mal 2 Stierlei sind 14 Stierlei.
- 8 mal 2 Stierlei sind 16 Stierlei.
- 9 mal 2 Stierlei sind 18 Stierlei.
- 10 mal 2 Stierlei sind 20 Stierlei.

— 150 —

- 4 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 4 Stierlei.
- 5 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 5 Stierlei.
- 6 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 6 Stierlei.
- 7 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 7 Stierlei.
- 8 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 8 Stierlei.
- 9 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 9 Stierlei.
- 10 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 10 Stierlei.

A.

Öu dieser Stierlei leert das Kind die Öangen nach und nach diese Zusammenfügung ergeben haben, so zusammen sehen, dass als halber, als dritter, vierter bis als fünfter Stierlei sind diese Stierlei zum Öangen bringen und sie wieder in ihr Stierlei zum Öangen bringen.

a.

- 1 mal 2 Stierlei sind 2 Stierlei.
- 2 mal 2 Stierlei sind 4 Stierlei.
- 3 mal 2 Stierlei sind 6 Stierlei.
- 4 mal 2 Stierlei sind 8 Stierlei.
- 5 mal 2 Stierlei sind 10 Stierlei.
- 6 mal 2 Stierlei sind 12 Stierlei.
- 7 mal 2 Stierlei sind 14 Stierlei.
- 8 mal 2 Stierlei sind 16 Stierlei.
- 9 mal 2 Stierlei sind 18 Stierlei.
- 10 mal 2 Stierlei sind 20 Stierlei.

Öer halbe Stierlei von 2 Stierlei ist 1 Stierlei.  
Öer neue Stierlei von 1 Öangen ist 1 Stierlei.  
2 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 2 Stierlei.  
3 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 3 Stierlei.  
4 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 4 Stierlei.  
5 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 5 Stierlei.  
6 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 6 Stierlei.  
7 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 7 Stierlei.  
8 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 8 Stierlei.  
9 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 9 Stierlei.  
10 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 10 Stierlei.

Öer halbe Stierlei von 1 Öangen ist 1 Stierlei.  
Öer neue Stierlei von 1 Öangen ist 1 Stierlei.  
2 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 2 Stierlei.  
3 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 3 Stierlei.  
4 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 4 Stierlei.  
5 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 5 Stierlei.  
6 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 6 Stierlei.  
7 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 7 Stierlei.  
8 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 8 Stierlei.  
9 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 9 Stierlei.  
10 mal der rote Stierlei von 10 Stierlei sind 10 Stierlei.



Durch die Vereinigung dieser Mittel, wird das Rechnen dem Kinde zu einer von der Anschauung ausgehende, in ihrem Fortschritt an die Anschauung gekettete und das Wesen der Menschen-Natur in ihrem ganzen Umfang befriedigende *Vernunftsübung*, des Verhältnißgefühls der Vielheit erhoben. Dieses aber kann es ewig nie werden, wenn die Rechnungslehre in ihren Formen nicht auf die Einfachheit ihrer ursprünglichen Urform und dahin zurück gebracht wird, daß alle Zahlenverhältnisse in diesen Formen dem Kinde nur als Eins und Eins und noch Eins vor die Augen gestellt werden, so daß die Zahlen selber ihm in seiner Vorstellimg immer nur als ein verkürzter Ausdruck der ihm also vor Augen stehenden Einheiten vorkommen und vorkommen müssen.»

#### Aus der Vorrede zum zweiten Heft

«Es ist in der Anleitung zum Gebrauch der Tabelle der Einheiten vergessen worden zu sagen, daß ehe die Mutter die Uebung des Rechnens mit dem Kinde auf der Tabelle selbst anfängt, sie ihm alles das, was in der ersten und zweyten Uebung dieser Tabelle gelehrt wird, vorher mit beweglichen Gegenständen zeigen muß, um so das Aussprechen der *Anzahl* Gegenstände, die sie ihm als Anzahl ins Auge fallen macht, mit der Anschauung dieser Gegenstände und mit dem Aussprechen ihrer Namen auf das genaueste zu vereinigen. Wenn die Mutter dem Kinde Erbsen, Blätter, Steinchen, Hölzchen, oder was es ist, zum Zählen auf den Tisch legt, so muß sie, indem sie auf einen dieser Gegenstände hinweist, ihm nicht sagen, das ist *Eins* - sondern das ist *ein* Hölzchen, das ist *ein* Steinchen, und hinwieder, wenn sie ihm auf zwey solche Gegenstände hinweist, muß sie nicht sagen: das ist *2 mal 1* oder *2*, sondern das ist *zwey mal ein* Steinchen, *1* Blatt oder *2* Steinchen - *2* Blätter u.s.w.

Wenn nun die Mutter also das Kind verschiedene Gegenstände als z.E. Erbsen, Steinchen u.s.w. als *ein*, *zwey*, *drey*, u.s.w. erkennen und benennen lehrt, so bleiben bey der Art, wie sie selbige dem Kinde zeigt und vorspricht, die Wörter *eins*, *zwey*, *drey* immer unverändert stehen, hingegen die Wörter, *Erbsen*, *Steinchen*, *Hölzchen* ic. verwechseln sich allemal mit der Abwechslung des Gegenstandes, den sie ihrem Kinde als *eins*, *zwey*, *drey* ic. in die Augen fallen macht, und durch dieses fort dauernde Bleiben des einen, so wie durch das fort dauernde Abändern des andern son dert sich dann im Geist des Kindes der Abstraktions-Begriff der Zahl, das ist, das bestimmte Bewußtseyn der Verhältnisse von *mehr* und *minder* unabhängig von den Gegenständen die als *mehr* oder *minder* dem Kinde vor Augen gestellt werden, und das Kind kommt durch diesen Schritt der Methode dahin, nunmehr die Striche der ersten Anschauungs-Tabelle der Zahlenverhältnisse nicht mehr blos als *ein* Strich, als zweymal *1* Strich, als *3 mal 1* Strich, sondern bestimmt als *Eins*, *2 mal 1*, *3 mal 1* u.s.w. zu erkennen und zu benennen, und also an dieser Tabelle die Zusammensetzung und Beurtheilung der Striche, und die Verhältnisse dieser Zusammensetzungen und Vertheilungen als reine, von dem Eindruck der Formen selbst, abgesonderte Zahlenverhältnisse ins Auge zu fassen und zu bestimmen; und lernt also vorbereitet jetzt in dieser Tabelle die Einheit als solche und als Theil einer Summe von Einheiten, und hinwieder eine Summe von Einheiten als Einheit und als Theil einer andern Summe ins Auge fassen, und also die Einheit und jede Summe von Einheiten mit einer andern Summe von Einheiten zu vergleichen, und ihr Verhältniß gegen einander zu bestimmen.»



Satire auf Pestalozzis Methode  
Kupferstich von Borger (signirt B. 1804) in: Gottlieb Wahrnth, Über die zweckmäßigste Leselehnmethode, Passau, 1804.

## 8. Literatur

Pestalozzi Werke werden nach der Kritischen Ausgabe (Berlin 1927 -Zürich 1997; verschiedene Herausgeber) zitiert. Dabei bezeichnet PSW und die römische Zahl den Band. Zur Verifikation einzelner Zitate wurde die Pestalozzi-Werkausgabe auf CD-ROM herangezogen.

- Barth, H. (1954). *Pestalozzi Philosophie der Politik*. Zürich: Rentsch.
- Condillac, E. Abbé de. (1984). *Traité des Sensations*. Paris: Fayard.
- Girard, G. et al. (1810). *Bericht über die Pestalozzische Erziehungs-Anstalt zu Yverdon, an Seine Excellenz, den Herrn Landammann und die Hohe Tagsatzung der Schweizerischen Eidgenossenschaft*. Bern: Haller.
- Heinzmann, J. G. (1795). *Appel an meine Nation*. Bern.
- Herbart, J.F. (1887). *Sämtliche Werke*. Hrsg. Karl Kehrbach und Otto Flügel. Band 1. Langensalza.
- Herbart, J.F. (1804). *Ueber den Standpunct der Beurtheilung der Pestalozzischen Unterrichtsmethode*. Gastvorlesung gehalten im Museum zu Bremen.
- Hinz, R. (1995). Johann Heinrich Pestalozzi. Ein Beitrag zur Rezeptionsgeschichte in Bremen (1798-1813). In F.-P. Hager & D. Tröhler (Hrsg.), *Studien zur Pestalozzi-Rezeption im Deutschland des frühen 19. Jahrhunderts* (S. 9-76). Bern: Paul Haupt.
- Klafki, W. (1963). *Das pädagogische Problem des Elementaren und das Problem der kategorialen Bildung*. Weinheim: Beltz.
- Kuhlenmann, G. (1972). *Pestalozzi Erziehungsinstitut in Burgdorf. Ein Literatur- und Forschungsbericht zum Thema unter besonderer Berücksichtigung der Zerfallerscheinungen des Instituts*. Bern und Frankfurt: Lang.
- Künzli, R. (1986). *Topik des Lehrplandenkens I. Architektonik des Lehrplanes: Ordnung und Wandel*. Kiel: Verlag Wissenschaft und Bildung.
- Krüsi, H. (1832). *Beiträge zu den Mitteln der Volkserziehung im Geiste der Menschenbildung*. Trogen: Meyer und Zuberbühler.
- Lepointes, W. (1988). *Autoren und Wissenschaftler im 18. Jahrhundert*. München: Hanser.
- Liebertkühn, Ph. J. (1782). *Versuch über die anschauende Erkenntnis. Ein Beytrag zur Theorie des Unterrichts*. Züllichau: Waisenhaus.
- Liedtke, M. (1968). *Johann Heinrich Pestalozzi in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten*. Reinbek: Rowohlt. Bildmonographie Nr. 138.
- Lovejoy, A. (1993). *Die grosse Kette der Wesen. Geschichte eines Gedankens*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Miyazaki, T. (1992). *Pestalozzi und seine Lektüre*. Braunschweig.
- Morf, H. (1868) *Zur Biographie Pestalozzi's. Erster Teil*. Winterthur: Bleuler-Hausheer.
- Oelkers, J. (1987). Wie kann der Mensch erzogen werden? In J. Gruntz (Hrsg.), *Pestalozzi's Erbe - Verteidigung gegen seine Verehrer*. Weinheim-München.
- Oelkers, J. & Osterwalder F. (1995). *Pestalozzi - Umfeld und Rezeption*. Weinheim: Klett.
- Osterwalder, F. (1996a). *Pestalozzi - ein pädagogischer Kult*. Weinheim: Beltz.
- Osterwalder, F. (1996b). *Pestalozzi's Einheit - ein theologisches Problem im Zentrum der Pädagogik. Pädagogische Rundschau*, 50, 117-131.
- Ramsauer, J. (1838). *Kurze Skizze meines pädagogischen Lebens. Mit besonderer Berücksichtigung auf Pestalozzi und seine Anstalten*. Oldenburg. Neudruck: Langensalza 1897. Auszugsweise veröffentlicht (o.J.) unter dem Titel 'Im Bannkreis Pestalozzi's' als Band 15 der Tornister-Bibliothek im Verlag Eugen Rentsch, Zürich.
- Pongratz, L. J., (1967). *Probleme Geschichte der Psychologie*. Bern: Francke.
- Stein, A. (1945). *Pestalozzi und Leibniz. Jahrbuch der Schweizerischen Philosophischen Gesellschaft, Vol V* (S. 120-210).
- Steinmüller, J. (1803). *Bemerkungen gegen Pestalozzi's Unterrichts-Methode*. Zürich: Orell, Füssli und Compagnie.
- Tröhler, D. (1997). Erziehung oder Unterricht? Lehrerbildung in der Helvetik und die Rolle Pestalozzi's. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 15 (3), 293-303.
- Widmer, Ch. (1973). *Pestalozzi in Burgdorf*. Bern: Haupt.
- Willmann, O. (1882f.). *Didaktik als Bildungslehre* (6. Aufl. 1957). Herder: Freiburg.